NEUERSTES NATUR- UND KUNSTLEXIKON: ENTHALTEND GEGENSTÄNDE AUS DER...

Ph Funke, G. H. C. Lippold







Ph. Funke's und G. H. C. Lippold's

neuestes

Natur- und Kunstlexicon,

enthaltend

die meisten, insbesondere aber die gemeinnützigsten Gegenstände

aus der

Naturgeschichte, Naturlehre, Chemie, Technologie und Oeconomie.

Zum bequemen Gebrauche

für

Jedermann.

Nach den bisher gemachten Entdeckungen, Erfahrungen, Erfindungen und Beobachtungen, aus dem Gebiethe der oben erwähnten Wissenschaften,

von einem

Vereine mehrerer Gelehrten

neu bearbeitet, vermehrt und verbessert.

Siebenter Band.

(Mit drey Kupfertafeln.)

Wien, 1825.

Bey Kaulfuß und Krammer, Buchhändlern.

Gedruckt bey Chr. Fried. Schade.

R

Raapfen (Cyprinus aspius.) Ein Fisch des Karpfengeschlechts, der in andern Provinzen Deutschlands auch die Nahmen Rappe, Raape, Krummkiefer, Schied- und Raubalet führt. Da er einen getheilten Schwanz hat, so gehört er zur dritten Familie der karpfenartigen Fische. Der Gestalt nach sollte man ihn kaum für einen zu diesem Geschlechte gehörigen Fisch halten; denn er ist sehr schmal und wohl fünfmahl länger, als breit. Sein Gewicht beträgt zehn bis zwölf Pfund. Der Rücken ist schwärzlich; die Seiten sind bläulich-weiß; der Bauch weiß und die Flossen blau. Der bogenförmige, bey offenem Munde hervorstehende Unterkiefer unterscheidet diesen Fisch deutlich von den übrigen Arten. In dem Oberkiefer befindet sich ein Ausschnitt, in welchen der Unterkiefer genau einpaßt. Die sechszehn Strahlen in der Afterflosse machen den Raapfen ebenfalls kenntlich. In der Brustflosse hat er zwanzig, in der Bauchflosse neun, in der Schwanzflosse zwanzig große und zwölf kleine, und in der Rückenflosse eilf Strahlen. Der schwarze Augenstern liegt in einem gelben, oberwärts grünlich gestreiften Ringe.

Der Raapfen bewohnt die Flüsse des nördlichen Europa's und Asiens. Er liebt einen reinen Sandgrund, wo das Wasser nicht gar schnell fließt, und nährt sich von Kräutern, Insecten, Gewürmen und kleinern Fischen; besonders ist der Ukeley seine Speise. Im Frühjahre laicht er, und setzt seine Eyer an den Steinen auf dem Grunde ab. Man fängt ihn dann und im Herbst mit Netzen, Garnsäcken und Angeln, zumahl in der Mark, in Pommern und Preußen, in großer Menge. Sein fettes, weißes Fleisch ist mit vielen kleinen Gräthen durchzogen und wird da, wo es bessere Fische in Menge gibt, nicht sonderlich geachtet, obgleich es gut schmeckt. Es zerfällt beym Kochen leicht, wenn man es gleich Anfangs in siedendes Wasser wirft.

*Rabat. Disconto, Sconto (aus dem Italienischen), in der Kaufmannssprache ein Abzug am Gelde, den der Käufer bey gewissen Waaren genießt, wenn er baar oder in kurzer Frist bezahlt. Die Berechnung des Rabats ist in den verschiedenen Handelsplätzen verschieden. In Amsterdam und Hamburg wird er auf hundert gerechnet, d. h. z. B. für 106½ Thlr. Waare wird hundert Thaler gezahlt. In Leipzig und in Italienischen Handelsplätzen rechnet man ihn dagegen in hundert und zahlt also da für hundert Thlr. Waaren nur 93½ Thlr.

Rabe (Corvus). Mit diesem Nahmen bezeichnet man ein ganzes Geschlecht von Vögeln, welches über fünfzig Arten enthält, nach Linnée in dessen zweyter Ordnung zwischen dem Kuckuck und dem Birkheher, nach Blumenbach aber in der vierten Ordn. seinen Platz einnimmt, und sich durch nachstehende gemeinschaftliche Merkmahle auszeichnet: Der Schnabel ist erhaben rund, messer-

förmig und an der Wurzel mit vorwärts liegenden, borstenähnlichen Haaren besetzt, welche die Nasenlöcher decken; die knorpelartige Zunge ist gespalten; die Füße sind Schreit- oder Gangfüße. Diese Vögel leben sowohl von allerley thierischen Producten, als von Früchten und andern vegetabilischen Erzeugnissen. In Deutschland wohnen zehn Arten: die Rabenkrähe, die Saatkrähe, die Nebelkrähe, die gemeine Dohle, die Steindohle, die Elster, der Holzheher, der Tannenheher, der gemeine Rabe und der Alpenrabe. Dieß sind zugleich für uns die merkwürdigsten Vögel dieses Geschlechts. Sie werden außer den letzten beyden in unserm Wörterbuche in eigenen Artikeln beschrieben.

1) Der gemeine Rabe, oder Kolkrabe (Corvus corax). Der größte einheimische Vogel seines Geschlechts. Er mißt zwey Fuß und drey Zoll in der Länge und mit ausgespannten Flügeln vier Fuß in der Breite. Sein keilförmiger abgestutzter Schwanz ist fast zehn Zoll lang, und wird von den Flügelspitzen bis zu seinem Ende bedeckt; der drey Zoll lange, starke, gewölbte Schnabel ist gerade bis auf die Spitze, die sich etwas einwärts biegt, und mit einem kleinen Zahne versehen ist. Die Farbe des ganzen Schnabels ist schwarz; der Augenstern wird von einem außerhalb weißgrauen, nach innen hin graubraunen Ringe umschlossen. Die Beine sind schwarz und glänzend, wie der Schnabel. Schwarz ist auch die Farbe des ganzen Gefieders; auf dem Oberleibe schillert es in's Violette, am Unterleibe, an den Schwingen und auf dem Schwanze in's Grüne und an der Kehle fällt es in's Aschgraue. Das Weibchen unterscheidet sich durch nichts, als durch seine geringere Größe. Es gibt indeß einige Verschiedenheiten in der Farbe, die vornehmlich auf der Beschaffenheit des Erdstrichs beruhen. Bey uns sind die Raben ganz schwarz, und diese Farbe wird immer dunkler, je weiter man nach Süden kommt; im Norden der Erde gibt es aschgraue, weiß- und schwarzbunte und sogar ganz weiße Vögel dieser Art. Der gemeine Rabe hat ein sehr ausgedehntes Vaterland; man findet ihn im nördlichsten Amerika bis Mexico herab, und von Grönland bis nach dem Vorgebirge der guten Hoffnung. Auch in Kamtschatka und dem übrigen nördlichen Asien, so wie in der Levante, wird er angetroffen. Bey uns sieht man ihn einzeln in den Wäldern. Im späten Herbst kommt er einzeln oder in kleinen Zügen von fünf bis sechs nach den Städten, Angern, Höfen, um daselbst seine Nahrung zu suchen. Er wandert zum Theil, oder streicht doch wenigstens aus einer Gegend in die andere, je nachdem es seine Bedürfnisse erfordern. An manchen Orten bleibt er beständig. Er fliegt sehr hoch, und ist so schlau und verschmitzt, daß es schwer hält, ihm im offenen Felde beyzukommen. Alt und jung eingefangen, läßt sich dieser Vogel leicht zähmen, und beweist ungemein viel Gelehrigkeit. Er lernt Worte sehr deutlich und vernehmlich nachsprechen, und wurde dieser Eigenschaft wegen schon im Alterthume sehr geachtet. Der Rabe, welcher dem Augustus ave Caesar victor imperator! zurief, ist aus der Römischen Geschichte bekannt genug. Ob man diesen Vogel auf Repphühner, Tauben und Krähen abrichten könne, wie den Falken, läßt sich nicht mit Gewißheit darthun, obgleich es von Einigen behauptet wird. So viel ist indeß richtig, daß der Rabe ein starker und sehr beherzter Vogel ist, dem sich sogar mittelmäßige Falken ungestraft nicht nahen dürfen. Da er sehr geschickt im Fliegen ist, und künstliche Schwenkungen macht, so weiß er die Raubvögel sehr bald in die Enge zu treiben. Mit seinem starken Schnabel versetzt er ihnen derbe Stöße, und

in Gesellschaft von mehrern seines Gleichen jagt er selbst den Adler in die Flucht. Das gemeine Sprichwort: wie ein Rabe stehlen, hat augenscheinlich seinen Ursprung von der Dieberey dieses Vogels. Kein anderer Vogel versteht die Kunst so, wie er, sich eines Stück Fleisches oder sonst eines Fraßes so listig zu bemächtigen, wie der gemeine Rabe. Er stiehlt aber auch aus besonderm unerklärbaren Instincte Dinge, die er nicht brauchen kann, vorzüglich glänzende Gold- und Silbermünzen, Ringe und andere Sachen von Metall, und versteckt sie in Schlupfwinkeln. Sein Geruch ist äußerst fein; daher wittert er stark ausdünstende Körper, zumahl Aas, welches ihm angenehm riecht, in sehr beträchtlicher Entfernung, und wird dadurch angelockt. Sein Geschrey ist ein heiseres Krak, Krak! Man hält es für eine Vorbedeutung von Veränderung des Wetters. Was von dem hohen Alter des Raben erzählt wird, ist wenigstens sehr übertrieben. Von den in der Freyheit lebenden Vögeln läßt sich das Lebensziel aus leicht zu begreifenden Ursachen gar nicht bestimmen.

Da der Rabe von der Natur auf so verschiedene Nahrungsmittel angewiesen ist, so fehlt es ihm, im strengen Winter und bey hohem Schnee etwa ausgenommen, niemahls an Fraß. Dieser besteht im Sommer aus allerhand Gewürmen, Insecten und ihren Larven, Fröschen, Eidechsen, jungen Vögeln und Eyern, die er aus dem Neste nimmt, Mäusen, Baumfrüchten und andern Erzeugnissen des Gewächsreichs. In der Noth frißt er Koth von Menschen und Thieren und Aas. Er trägt von den Höfen junge Hühner, Enten und Gänse weg, und tödtet (wenigstens in Gesellschaft mit andern) manchen jungen Hasen, so wie manches Repphuhn ihm in die Klauen fällt. Vor den Häusern liest er im Winter allen hinausgeworfenen Abgang aus der Küche auf, und verzehrt ihn in Gesellschaft der Nebelkrähen.

Sein Nest legt der Rabe auf den Wipfeln hoher Eichen, Tannen, Fichten und anderer Bäume, deßgleichen auf alten hohen Thürmen und Schlössern in Mauerritzen an. In Gebirgen findet man es auf steilen und unzugänglichen Felsenabhängen. Es ist äußerlich aus Reisern und unordentlich in einander gelegten Rasenstücken, und inwendig mit Moos, trocknem Grase und Wolle und andern weichen Sachen ausgefüttert. Das Weibchen legt in unsern Gegenden im März, nördlicher hinauf später, drey bis fünf schmutzig-grüne, braungestrichelte und gefleckte Eyer, die an Größe beynahe den Hühnereyern gleichen. Bey dem Brüten, welches gegen drey Wochen dauert, löst das Männchen sein Weibchen täglich einige Stunden ab, und hält sich die meiste übrige Zeit, zumahl des Nachts, dicht beym Neste auf, um Mutter und Brut gegen feindliche Angriffe zu schützen. Die Jungen hilft der Vater sehr sorgfältig pflegen und mit schicklicher Nahrung versorgen. Sie sind nicht gleich so tiefschwarz, wie die Alten. Wenn nicht rauhe Witterung einfällt, so machen die Aeltern zu einer neuen Hecke Anstalt, bauen aber jedesmahl ein neues Nest, weil das alte von dem Kothe der Jungen so verunreiniget ist, daß es nicht wieder gebraucht werden kann. Will man junge Raben aufziehen, so muß man sie wie andere Vögel, aus dem Neste nehmen, sobald die Fahnen aus den Kielen hervordringen, weil sie dann am begierigsten das vorgehaltene Futter annehmen. Dieses besteht in Fleisch, jungem Käse und sodann in allerley andern Speisen. Sie gewöhnen sich, wie mehrere Vögel dieses Geschlechts, so an ihren Pfleger, daß sie ihm überall nachlaufen, und wenn sie erwachsen sind, Gärten und Felder besuchen, ohne auszubleiben.

Außer dem Menschen haben diese Vögel an der Rabenlaus, die man häufig

auf ihrer Haut antrifft, einen beschwerlichen Feind. Der Mensch fängt sie vornehmlich im Winter auf dem Schnee bey hingeworfener Lockspeise in Schlingen und Fallen, auch mit papiernen Tuten, in deren Spitze ein Stück Fleisch steckt, und die inwendig mit Vogelleim bestrichen sind. Wenn sie im Winter nebst andern Krähen den Wohnungen der Menschen sich nähern, so sind sie auch mit der Flinte leicht zu erlegen. Der Nutzen, welchen die ohnehin bey uns nicht gar häufigen Raben durch Vertilgung vieles Ungeziefers, insbesondere der Feldmäuse, stiften, steht gewiß wenigstens im Gleichgewicht mit dem Schaden, den sie durch ihre Räubereyen thun, und es kann daher wohl kein sonderliches Verdienst seyn, wenn man sie wie Raubvögel allenthalben wegschießt. Daß sie die Viehseuche verbreiten sollen, ist wohl nichts als ein Mährchen, das sich auf sehr unlogisch angestellte Erfahrungen stützen mag. Das Fleisch des Raben riecht ziemlich unangenehm, wird aber dennoch von den armen Nordländern, die auch seine Haut zur Bedeckung brauchen, mit Appetit gegessen. Die harten Federspulen dienen zum Zeichnen und zu Tangenten auf Flügel. Bey den Alten war der Rabe gleichsam ein heiliger Vogel und dem Apollo geweihet. Man schwur bey ihm, und weissagte aus seinem Fluge, seinen Stellungen und den geringen Modulationen seiner Stimme. Noch heut zu Tage steht er bey einigen Nordamerikanischen Völkerschaften in großem Ansehen, und die Akankas verehren ihn ausgestopft unter dem Nahmen Manitu göttlich. Auf den Sandwichsinseln, nahmentlich auf Owihi, fanden Cook und seine Gefährten auch einige Raben, die daselbst in großer Achtung standen, und, weil man sie Eatua's nannte, ohne Zweifel auch göttlich verehrt wurden.

2) Der Alpenrabe (C. eremita). Auch Einsiedler, Eremit, Wald-, Nacht- und Steinrabe genannt. Dieser Vogel kommt dem Haushuhn an Größe bey, scheint aber noch nicht ganz genau bekannt zu seyn. In den ältern Ausgaben seines Handbuchs der Naturgeschichte bezweifelte Blumenbach sogar das Daseyn desselben, und hielt ihn mit der Schweizerkrähe (Corvus graculus) für einerley. In der neuesten Ausgabe erwähnt er ihn gar nicht.

Der Alpenrabe hat der Beschreibung zufolge einen langen, dünnen, etwas gebogenen Schnabel von rother Farbe und lange, dunkelbraunrothe Beine; der Kopf ist gelb, hin und wieder blutroth gefleckt und mit einem auf dem Hinterkopfe herablaufenden Federbusche versehen, welcher aus haarähnlichen, glänzenden Federn besteht; die Farbe des übrigen Gefieders ist schwarz mit grünlichem Wiederschein.

Im Sommer bewohnt dieser Rabe die hohen Alpen der Schweiz, des südlichen Deutschlands und die Appenninen; im Winter zieht er in wärmere Länder, und kommt von daher mit den Störchen zurück. Seine Nahrung sind Frösche, kleine Fische, Heuschrecken und andere Insecten und deren Larven. Er nistet auf dem alten zerfallenen Gemäuer hoher abgelegener Thürme und Bergschlösser, deßgleichen auf Klippen und Felsenabhängen. Man findet zwey bis drey Junge im Neste, welche sich leicht aufziehen und zähmen lassen. Das Fleisch dieser Vögel wird für eine Leckerey gehalten, daher man die Nester oft mit sichtbarer Lebensgefahr aufsucht, um die Jungen herauszunehmen. Damit aber die Alten den Ort nicht verlassen, raubt man ihnen aus Vorsicht nicht alle Jungen.

Rabe, Indianischer, (siehe Aras).

Rabenkrähe (Corvus coronae). In mehrern Gegenden Deutschlands führt sie den Nahmen Rabe; in andern nennt man sie gemeinhin Krähe oder schwarze Krähe. In einiger Entfernung scheint sich dieser Vogel nur durch

die geringere Größe vom gemeinen Raben zu unterscheiden. Er ist zwey und zwanzig Zoll lang, und mißt mit ausgespannten Flügeln drey Fuß und vier Zoll in der Breite. Von seiner Länge nimmt der Schwanz 8 ½ Zoll ein; dieser wird von den Flügelspitzen nicht bis zum Ende bedeckt. Der starke, dicke, gewölbte, an der obern längern Spitze etwas übergebogene Schnabel ist dritthalb Zoll lang und glänzend schwarz; der Augenstern kastanienbraun; die Beine sind schwarz, eben so das ganze Gefieder, welches jedoch am Obertheile des Leibes einen violetten Schimmer von sich wirft.

Das Weibchen kann nur vom Kenner unterschieden werden; denn es ist kaum merklich kleiner, glänzt etwas weniger, und hat einen etwas dünnern Schnabel. Man findet auch eine weiß- und schwarzbunte, eine ganz weiße Rabenkrähe, deßgleichen eine mit einem grauen Halsbande.

In ihren Sitten und Betragen haben die Rabenkrähen mit dem gemeinen Raben und der Nebelkrähe vieles gemein. Sie halten sich gern in Gesellschaft von ihres Gleichen auf, und daher trifft man sie selbst im Sommer nach der Heckezeit beysammen an. In unsern Gegenden sind sie gemein. Ihr Vaterland erstreckt sich über einen großen Theil unseres Erdbodens. Man findet sie nicht nur durch ganz Europa, die nördlichsten Theile ausgenommen, im nördlichen Amerika und Asien, sondern auch auf Madeira, den Philippinischen Inseln, und nach Dampier auf Neu-Holland, Neu-Guinea u. s. w. Im nördlichen Europa, z. B. in Schweden, sind sie jedoch seltner, als weiter herab. Feldhölzer und Waldungen, die an Wiesen und Aecker stoßen, machen ihren liebsten Aufenthalt aus. Nach Beschaffenheit des Wohnorts sind sie Stand- oder Strichvögel, und höher gegen Norden hinauf mögen sie wohl Zugvögel seyn. Bey uns sieht man sie das ganze Jahr über. Im Herbste vereinigen sich mehrere Familien in eine Schar, um in Gesellschaft umher zu streifen. Im Winter, besonders wenn Schnee liegt, suchen sie die offenen Stellen auf Wiesen, wo warme Gewässer sind, deßgleichen die Felder auf, wo Misthaufen liegen, und finden hier ihre Nahrung. Auch kommen sie in die Städte und Dörfer, um auf den Straßen Fraß zu suchen. Des Abends sieht man sie in Scharen aus den Feldern und von den Wiesen nach den dichten Waldungen fliegen, wo sie sich, zumahl in den Wipfeln der Tannen und Fichten, gegen die Strenge der Witterung verbergen. Wenn das Wetter heiter und die Luft ruhig ist, fliegen sie hoch, bey regnigtem, stürmischen Wetter aber niedrig. Dabey muß man die Festigkeit und Anstrengung bewundern, mit welcher sie ihren Flug gegen den reißendsten Wind fortsetzen. An Verschlagenheit stehen diese Vögel dem gemeinen Raben nicht nach. Sie unterscheiden den Menschen, der ihnen nichts thun kann, genau von dem Jäger, und wenn dieser seine Absichten auch noch so geschickt zu verbergen sucht. Dem Landmanne hinter dem Pfluge nahen sie sich bis auf wenige Schritte, um die aufgepflügten Maykäferlarven und ähnliche Leckerbissen zu verzehren; tritt aber eine verdächtige Person an den Pflug, so sind sie höchst vorsichtig, um ihm nicht auf Schußweite zu nahe zu kommen. Ihre Stimme ist ein rauhes Krab! Krab! welches sie fliegend und sitzend mit sichtbarer Anstrengung ausstoßen. Der Sinn des Geruchs ist bey ihnen sehr fein. An Muth und Dreistigkeit fehlt es auch den Rabenkrähen nicht. Sie verfolgen in Gesellschaft den größten Raubvogel mit lautem Geschrey, und setzen ihm so zu, daß er eilends zu entkommen sucht. Man kann sowohl die Alten, als die Jungen mit leichter Mühe zähmen und auch zum

Sprechen abrichten. Sie haben ein zähes Leben, und sollen sehr alt werden.

Die Nahrung dieser Vögel kommt im Ganzen mit der von den übrigen Arten überein. Im Sommer lesen sie besonders die Regenwürmer von den Wiesen und Triften ab; außerdem verzehren sie viel schädliche Käferlarven, Maulwurfsgrillen und dergleichen, und passen den Feldmäusen vor ihren Löchern auf. Dem Feld- und Hausgeflügel sind sie sehr nachtheilig. Sie fallen alte Repphühner an, schleppen Tauben, junge Hühner, Enten und Gänse fort, und tödten sogar Hasen. Ausgesäetes Getreide, allerley Baumfrüchte, grüne Saat und andere Gewächse sind ebenfalls ein Gegenstand ihres Appetits, und im Winter verschmähen sie Aas und thierischen Auswurf nicht.

Ihr Nest legt die Rabenkrähe auf Eichen, Tannen, Fichten und andern Bäumen an. Es besteht äußerlich aus Dornen und Reisern, darauf folgt eine Lage von feinen Wurzeln, Moos, Grashalmen, und das Innere ist mit Thierhaaren ausgefüttert. In manchen Feldgebüschen findet man bisweilen zwanzig bis dreyßig Nester auf Einem Baume beysammen. Schon am Ende des Februars, wenn es die Witterung erlaubt, sonst aber im März, fängt diese Krähe zu bauen an. Nach vollendetem Baue legt das Weibchen vier bis sechs bläulichgrüne, mit kleinern und größern aschfarbenen und olivenbraunen Flecken bestreuete Eyer, die nach achtzehn oder zwanzig Tagen von beyden Theilen zugleich ausgebrütet werden. Vater und Mutter übernehmen auch gemeinschaftlich die Pflege der Jungen, und hecken, wenn es die Umstände erlauben, noch einmahl.

Was über den Schaden und Nutzen anderer Vögel dieses Geschlechts gesagt werden kann, gilt auch von den Rabenkrähen. Sie tödten freylich junges Federvieh, fressen die ausgestreuete Saat weg, reißen die Kohlpflanzen aus, plündern Kirsch- und Pflaumenbäume, schleppen Nüsse und Birnen fort, und brechen, indem sie sich darauf setzen, die schlanken Triebe der Nadelbäume und anderer Gewächse ab; aber dafür werden sie auch durch Vertilgung der so verderblichen Feldmäuse, Engerlinge und andern Ungeziefers sehr wohlthätig. Will man indeß ihrer zu starken Vermehrung Einhalt thun, so geschieht dieß auf dieselbe Art, wie bey den Raben und andern Vögeln dieses Geschlechts. Mit gepülverten Krähenaugen, die auf Fleisch gestreuet werden, kann man sich ihrer bald entledigen. Das Fleisch ist nicht angenehmer, als von andern Arten, und wird in unsern Gegenden wohl von Niemanden gegessen; in Frankreich verschmähet es der Landmann nicht.

Rackasirabalsam. Unter diesem Nahmen erhält man ein durchscheinendes, gelbbraunes oder braunrothes Harz aus Amerika, welches den vorhandenen Nachrichten zufolge aus der Rinde eines noch unbekannten Baums von selbst ausfließt, und gewöhnlich in Kürbisschalen ausgeführt wird. In der Kälte ist es hart und zerbrechlich, wird aber schon durch die natürliche Wärme der Hand erweicht, und in diesem Zustande so zähe, daß man es zu langen Fäden ziehen kann. Kalt riecht es gar nicht, warm aber — und noch mehr angezündet — sehr lieblich balsamisch und wie Tolubalsam; sein Geschmack ist bitter balsamisch. Es kommt in geringer Menge nach Europa, und ist daher nicht sehr bekannt. Bey Schwäche der Harnwege soll der Rackasirabalsam bey weitem bessere Dienste leisten, als alle übrigen Balsame. In Holland kostete sonst das Pfund sechs Gulden.

Racker, (siehe **Birkheher** und **Mandelkrähe**).

Raden (Agrostemma). Die wenigen bekannten Arten dieses Pflanzengeschlechts aus der 5. Ordnung der zehnten Classe n. Linn. Caryophylleae n. Jussieu,

lassen sich durch folgende gemeinschaftliche Kennzeichen unterscheiden. Ihr Kelch ist einblätterig, lederartig und fünfmahl gezähnt; die Krone besteht aus fünf mit Nägeln versehenen Blättern, und hat eine stumpfe, ungetheilte Mündung; die Samenkapsel ist einfächerig und fünfschalig.

1) Die Kornraden (A. githago), welche auch Radnelke, Kornnäglein, Nickel und schwarzer Ackerkümmel genannt wird, ist eine sehr gemeine einjährige Pflanze, die in Deutschland und andern Europäischen Ländern überall auf Äckern, besonders unter dem Roggen, wächst. Sie hat eine zaserige, weiße Wurzel, aus welcher ein zwey bis drey Fuß hoher, gerader, aufrechtstehender Stängel hervorschießt. Dieser ist in Gelenke getheilt, mit Haaren besetzt und oben mit einigen Seitenzweigen versehen. Die grasartigen oder pfriemenförmigen Blätter sitzen an den Gelenken der Stängel. Die Blüthezeit fällt im Juny; die schönen rothen Blumenblätter sind ungetheilt und nackend, d. i. ohne Zähne, da, wo sie den Schlund bilden, und ihre Nägel haben mit der Röhre des Kelchs einerley Länge. Hin und wieder trifft man auch eine Spielart mit weißen Blumen an. Wenn diese Pflanze gar zu häufig auf den Getreidefeldern steht, so bringt sie allerdings Nachtheil. Das Roggenbrot wird darnach strenge und unschmackhaft, und wie man gewiß weiß, der Gesundheit nachtheilig. Federvieh stirbt nach dem Genusse der Kornraden, und selbst Schweine erkranken darnach. Man muß sich daher bemühen, die Saatfelder davon rein zu halten. Dieß geschieht, wenn man theils das Saatgetreide von den schwarzen Radenkörnern reinigt, theils im May die jungen Radenpflanzen ausjätet. Die ältern Aerzte schrieben der Wurzel, dem Kraute und dem Samen der Kornraden große Arzeneykräfte zu. Erstere soll sich in Blutflüssen sehr wirksam zeigen; die Blätter sollen Hautausschläge und Geschwüre heilen, deßgleichen in Quetschungen durch ihre zertheilende Eigenschaft heilsam seyn, und die Samen will man gegen die Spulwürmer, beym Schwindel und der Gelbsucht mit Nutzen gebraucht haben. In wie fern diese Lobeserhebungen gegründet sind, muß noch durch Versuche erwiesen werden.

2) Die Kronenraden (A. coronaria). Das ursprüngliche Vaterland dieser in unsern Gärten so gemeinen Art ist Italien; man trifft sie aber auch schon bey uns verwildert an. Vexiernelke ist ihr gewöhnlicher Gärtnernahme; sonst heißt sie auch noch Sammtröschen und Frauenröschen. Die zweyjährige zaserige Wurzel treibt im ersten Sommer bloß eine Menge eyrund-lanzetförmiger Blätter, die, wie die ganze Pflanze, mit einem weißen Filze überzogen sind. Im zweyten Jahre treibt der fußhohe, in mehrere Zweige sich theilende und mit Gelenken versehene Stängel hervor, der einen ziemlichen Busch bildet, und mit ähnlichen, nur kleinern und etwas spitzigern Blättern, als die Wurzelblätter, besetzt ist. Die schönen sammtartigen, rothen Blumenblätter sind ausgerandet, sägeartig eingeschnitten, und da, wo sie den Schlund oder die Mündung der Blumenröhre bilden, jedes mit zwey steifen aufgerichteten Zähnchen besetzt, die zusammen einen Kegel formiren. Wenn man die Blume an die Nase bringt (sie ist aber ohne Geruch) so empfindet man ein leidliches Stechen der Zähnchen; daher der Nahme Vexiernelke. Es gibt auch Spielarten mit weißlichen, weißen und fleischfarbigen Blumen. Die gefüllte Sorte pflanzt man durch Wurzeltheilung, die übrigen sehr leicht durch Samen fort, welcher auch schon von selbst ausfällt und aufgeht.

3) Die Jupiters-Raden (A. flos Jovis), wächst in der Schweiz und auch in einigen Gegenden des südlichen

Deutschlands wild. Sie gleicht der vorigen sehr.

Radendistel, eine Nebenbenennung der Mannstreu.

Radieschen, (siehe Rettig).

Räderstein, (siehe Encriniten).

Räderthierchen. So werden zwey Arten von Infusionswürmern genannt, wovon die eine ein Afterpolyp (s. d. Art. Nr. 2), die andere ein Schildpolyp ist. (Siehe Schildpolyp.)

Ragwurz (Ophrys). Dieß ist eins von den sonderbaren Pflanzengeschlechtern, die vor Linnée's näherer Auseinandersetzung unter dem allgemeinen Nahmen Knabenkraut begriffen wurden. Was wir unter dem Artikel Knabenkraut von dem Baue der Blüthen jenes Pflanzengeschlechts, von der Wurzel, den Blättern u. s. w. gesagt haben, paßt auch auf die Arten der Ragwurz; doch haben die Blüthen dieses Geschlechts keinen merklichen Sporn; besonders aber unterscheiden sie sich dadurch, daß ihr Honigbehältniß auf der untern Fläche beynahe nachenförmig ausgehöhlt ist. Im System stehen diese Gewächse in der 1. Ordnung der 20. Classe nach Linnée u. Orchideae nach Jussieu. Es sind drey und dreyßig verschiedene Arten von Ragwurz bekannt, wovon allein in Deutschland wenigstens zwölf wild angetroffen werden. Man theilt sie in zwey Familien: mit ästigen und mit runden Zwiebeln.

1) Die vogelnestähnliche Ragwurz, das Vogelnest (O. nidus avis), auch Waldknabenkraut genannt, wächst in schattigten, gebirgigten Waldungen in Thüringen, im Mannsfeldischen und einigen andern Gegenden Deutschlands in feuchter, lockerer, verfaulter Pflanzenerde wild. Die Wurzel besteht aus mehrern fleischigten, walzenförmigen, in einander verwachsenen Fasern, die an einem Knollen sitzen, der mit dem Stängel beynahe einen rechten Winkel macht. Von der Bildung der Wurzel rührt der Nahme Vogelnest her. Der dicke, steife, zwölf bis achtzehn Zoll hohe Stängel ist statt der Blätter mit einigen trocknen, schmutzig = weißen, bräunlich = gestrichelten Schuppen besetzt, und endigt sich mit einer Blumenähre, welche im May oder Juny erscheint. Neben jeder Blüthe steht ein schuppenähnliches Deckblättchen. Der Fruchtkeim ist eyrund und dreykantig; die fünf Blumenblätter, welche, wie der Stängel und die übrigen Theile, dem faulen Holze an Farbe gleichen, sind eyförmig stumpf, und Anfangs mehr gegen einander gekehrt, hernach aber ausgebreitet; das unterste oder sechste Blatt macht das Honigbehältniß aus, und hat eine gespaltene Lippe.

Man kann diese sonderbare Pflanze nur mit Mühe in einer schicklichen Lage im Garten einige Zeit erhalten.

2) Die gemeine Ragwurz (O. ovata). Sie ist auch unter dem Nahmen gemeines Zweyblatt, oder Rattenschwanz bekannt. Man findet sie häufiger, als die vorhergehende Art auf feuchten Wiesen, in Obstgärten und feuchten, schattigten Wäldern. Die ausdauernde Wurzel besteht aus einem länglichen Knollen mit vielen Fasern; der Stängel ist rauh, ungefähr sechszehn bis achtzehn Zoll hoch, und in der Mitte mit zwey breiten, eyrunden, der Länge nach mit Adern durchzogenen und beynahe einander gegenüber stehenden Blättern besetzt. Es gibt auch eine Spielart mit drey Blättern. Am Ende des Stängels sitzt die lockere, gelblich = grüne Blumenähre, welche im Juny oder July zu erscheinen pflegt. In vorigen Zeiten hielt man diese Ragwurz für ein gutes Wundmittel.

3) Die corallenartige Ragwurz (O. corallorhiza). Die ästigen, hin und hergebogenen Wurzelknollen, welche das Ansehen gewisser Corallen haben, sind die Veranlassung zur obigen Benennung dieser Art. Der Stängel ist

blätterlos und scheidenähnlich, und die Lippe des Honigbehältnisses dreymahl gespalten. Man findet diese Pflanze in bergigten Gegenden.

4) Die spiralförmige Ragwurz (O. spiralis). Sie hat längliche, gehäufte Wurzelknollen, einen etwas blätterigen Stängel und nach vier Seiten gerichtete, spiralförmig am Stängel sitzende Blumen, deren Lippe am Honigbehältniß zwar eingekerbt, aber ungetheilt ist. Sie blühet im July und August, und wächst in gebirgigten Gegenden. Ihre Wurzel hat man, in Wein gesotten, gegen faule Mundgeschwüre als Gurgelmittel gebraucht.

5) Die Insecten-Ragwurz, oder Insectenblume (O. myodes). Auch sie wächst hie und da in Berggegenden auf grasigten Hügeln, und ist besonders in Thüringen häufig. Die Wurzelknollen sind ziemlich rund; daher sie, wie die folgenden, zu der zweyten Familie gehört; der Stängel wird zwey Fuß hoch, und steht gerade aufgerichtet; die Wurzel- und Stängelblätter sind schmal und lanzetförmig. Die lockere Blumenähre besteht meistens aus acht weit von einander sitzenden Blüthen, welche fast das Ansehen der blauen Schmeißfliege (Musca vomitoria) haben, so daß man in der Ferne glaubt, sie seyen mit dergleichen Insecten besetzt. Das sammt- oder seidenartige Honigbehältniß hat eine längliche, viermahl getheilte Lippe und zwey dunkelpurpurfarbige, lanzetförmige Einrisse oder Flügel. Die äußern Blumenblättchen sind entweder grün oder weiß, und die innern schwarzroth oder weißlich; alle fünf gehen nach einiger Zeit in ein mattes Purpurroth über.

6) Die Spinnen-Ragwurz (O. arachnides). Sie hat ungefähr gleichen Standort mit den vorigen, und ist selbst in bergigten Gegenden selten. Dem äußern Ansehen nach kommt sie mit der vorigen überein, so daß Linnée beyde als Spielarten einer gemeinschaftlichen Art ansieht, die er O. insectifera nennt.

7) Die Menschen-Ragwurz (O. anthropophora). Sie treibt einen aufrechtstehenden, zwey Fuß hohen Stängel, der so, wie die Wurzel, mit einigen lanzetförmigen Blättern besetzt ist. Am Ende des Stängels sitzt die lange Blüthenähre. Die drey äußern oder obern Blumenblätter sind groß, eyrund zugespitzt und gegen einander gebogen; die beyden innern stehen gerade, und sind purpurfarbig, wie die äußern. Das Honigbehältniß, welches eine goldglänzende Farbe hat, theilt sich in zwey Lappen, und hat an den Seiten noch zwey Nebenlappen, also vier Einschnitte. Dieß hat Gelegenheit zur obigen Benennung gegeben; indem man die Lappen mit den Armen und Beinen eines Menschen verglich. (S. Acta Helvetica. Vol. IV. p. 82 et historia stirpium Helvetiae Tom. II. p. 131).

*Rahel oder auch Rachel, ein bey Weingebirgen übliches Flächenmaß von 400 □ Klafter; ein großer Rahel = 600 □°, und zwey Rähel = 800 □° = 1/4 Weingarten = 1/2 Joch.

Rahmapfel. Die Frucht des netzförmigen Flaschenbaums. (S. Flaschenbaum).

Raigras, oder Raygras (siehe Lolch).

Rainkohl, gemeiner, (Lapsana communis). Diese gemeine Pflanze, die nebst noch vier andern Arten ein Geschlecht der 1. Ordn. aus der neunzehnten Cl. nach Linnée ausmacht, wächst in Menge in Kohlgärten, Hainen, Feldgebüschen, auf Aeckern, an Wegen und Hecken. Man nennt sie auch Milchen und Ackerkohl. Die Wurzel ist nur jährig, der oben in Aeste sich theilende Stängel wird nach Beschaffenheit des Bodens zwey bis fünf Fuß hoch. Durch die eckigen Fruchtkelche und die dünnen

sehr ästigen Blumenstiele zeichnet sich diese Art vor den übrigen aus. Die Blätter sind eyrund-lanzetförmig. Die kleinen blaßgelben Blumen blühen vom July bis in den Herbst. Sie haben (dieß sind zugleich die allgemeinen Kennzeichen des ganzen Geschlechts) einen doppelten Kelch mit lauter innern, rinnenförmigen Schuppen, und einen nackten Samenboden. Dem Samen fehlt das Haarkrönchen. Die Blätter dieser Pflanze werden in Constantinopel roh als Salat gegessen, und können auch gekocht als Gemüse benutzt werden. Wegen der in allen Theilen des Krauts anzutreffenden bittern Milch hat man dem Rainkohle eröffnende, kühlende, auch wundheilende Eigenschaften zugeschrieben; insbesondere soll das Kraut frisch zerquetscht wundgesogene und geschwürige Brustwarzen sehr leicht herstellen.

Rak, ist so viel, als Arak.

Raker, (siehe Birkheher oder Mandelkrähe).

*Rakete ist in der Feuerwerkskunst eine von Papier gedrehte Röhre, welche über einen Dorn mit Pulver vollgeschlagen wird. Sie wird an einem langen Stab befestigt, und steigt, perpendiculär aufgehängt und entzündet, senkrecht, oft mehrere tausend Fuß hoch in die Luft. Die Congreve'schen Raketen bestehen aus einer blechernen, auf dieselbe Art, wie die gewöhnlichen, mit Pulver vollgeschlagenen Büchse, die ebenfalls an einem Stock befestigt ist, jedoch nicht senkrecht steigt, sondern horizontal auf ein Gestell in eine Rinne gelegt und entzündet, sich in derselben Richtung fortbewegt. Bis hierher gleicht sie der gewöhnlichen Rakete. Vorn befindet sich aber eine eiserne, mit mehrern Löchern und einer Spitze versehene Kugel, welche mit einer Masse, die dem gewöhnlichen Brandsatz ähnlich zu seyn scheint, gefüllt ist. Diese sprüht, sobald sie entzündet ist, Feuer um sich, das sich überall anhängt, nicht zu löschen ist, und bis auf die Knochen brennt. Ist diese Masse erschöpft, so springt diese Kugel wie eine Granate. Die Engländer brauchen diese Rakete gegen Truppen und besonders um belagerte Städte in Brand zu schießen. Man hielt diese Erfindung Anfangs für sehr wichtig; doch hat die Erfahrung gezeigt, daß diese Raketen, durch Wind und andere Zufälligkeiten gar sehr irre gemacht, ganz von ihrer Richtung abweichen, ja selbst oft umkehren. Sie thun im Felde weit weniger Schaden als gewöhnliches Geschütz, und belagerten Städten schaden sie nicht mehr als Brandkugeln und mit Brandsatz gefüllte Bomben. Auch ihre Zusammensetzung ist kein so undurchdringliches Geheimniß, als man gewöhnlich meint; denn die Oesterreichische, Sächsische und andere Artillerien haben sie schon nachgeahmt, ja erstere sogar vervollkommnet.

Ralle (Rallus). Der Nahme eines Vogelgeschlechts, welches gegen dreyßig Arten in sich faßt. Linnée führt es in seiner vierten Ordnung (Sumpfvögel) zwischen den Spornflügeln (Parra) und den Trompetenvögeln (Psophia) an; Blumenbach gibt ihm dieselbe Nachbarschaft. Die Vögel dieses Geschlechts haben einen zusammengedrückten, an der Wurzel dickern Schnabel, der auf dem Rücken nach dem Ende hin dünn abläuft, vorn spitzig und an beyden Kinnladen gleich lang ist; die Nasenlöcher sind eyrund; die Beine haben vier gespaltene Zehen, weit befiederte Schenkel, und hängen herab, wenn der Vogel fliegt. In den Sitten und der Lebensart kommen die Rallen theils mit den Landvögeln, vorzüglich aus dem Geschlechte der Feld- und Waldhühner (Tetrao), theils mit den Sumpf- und Wasservögeln überein. Sie nähren sich meistens von Insecten und Gewürmen; haben einen schweren, langsamen Flug, bleiben im-

mer auf der Erde, und nisten auch daselbst. In Deutschland wohnen vier Arten, welche zugleich die bekanntesten und also merkwürdigsten Vögel dieses Geschlechts sind. Sie werden unter ihren eigenthümlichen Benennungen Wachtelkönig und Wasserralle, große, mittlere und kleine beschrieben.

Rambutan (Nephelium lappaceum). So nennt man in Ostindien, nahmentlich in Batavia und sonst auf Java, eine köstliche Frucht von einem durch Thunberg näher bekannt gewordenen Baume aus der fünften Ordnung der 21. Classe nach Linn. und Corimbiferae nach Juss. mit folgenden Kennzeichen des Geschlechts: Männliche und weibliche Blüthen stehen getrennt, aber auf einem Stamme; jene haben einen fünfzähnigen Kelch, aber keine Krone; diese einen vierzähnigen Kelch und gleichfalls keine Krone; zwey Fruchtkeime, wovon jeder zwey Staubwege trägt. Die Frucht besteht in zwey trocknen, borstigen oder haarigen Steinfrüchten, die noch nicht so groß sind, wie eine Pflaume. Sie hängt in großen Trauben beysammen. Die äußere Schale geht leicht ab, und ist auf der inwendigen Seite weiß; das darunter befindliche Fleisch, der Consistenz nach, einem weißen Gelé ähnlich, enthält einen sehr zähen Saft, der aus Zucker und Citronensaft gemischt zu seyn scheint, durstlöschend und erquickend ist. Man saugt den Saft mit den Lippen aus, und wirft die äußere Schale weg. Der Kern soll an Geschmack den Mandeln gleichen, wird aber nicht gegessen.

*Rammelsbuche, Rommelsbuche (Fagus Sylvatica. Varietas quercoides cortice tessellato - sulcato). H. Beckmann erwähnt in seiner Landwirthschaft S. 448, dieser Abart der gemeinen Buche; so wie auch in den Transactions of the Linnean Society Vol. V. p. 232 sq. ein Aufsatz des H. Chr. H. Persoon, unter der Aufschrift: Account of a remarkable variety of the Beech enthalten ist. Da sich vielleicht in mehreren Forsten, welche aus Eichen und Buchen vermischt bestehen, diese Abart, welche bis zum Jahr 1805 allgemein übersehen wurde, finden kann, so glaubt man hiermit den Liebhabern der Pflanzenkunde keinen unangenehmen Dienst zu erweisen, wenn man ihnen hier eine Beschreibung derjenigen Kennzeichen liefert, wodurch sich diese Abart von der gemeinen Buche unterscheidet.

Die Rinde des Stammes und der Aeste ist nicht wie bey der gemeinen Buche glatt, sondern wie bey der Eiche aufgesprungen und rissig, von einer braungrünen Farbe, mit einem starken weißgrauen Ueberzuge von Lichen, so daß sie aussieht, als wenn sie mit Mehl bestreut wäre; auch im Wuchse der Krone gleichet sie der Eiche. Die Rinde der jungen Zweige ist wie bey der Buche hellbraun-grünlich, und mit einzelnen weißen Flecken besetzt.

Die Blätter sind kleiner, fast nur halb so groß, als bey der gemeinen Buche, und runder, auch am Rande nicht gezahnt, noch wellig, sondern in kleine runde Lappen ausgebogen, welche von den Spitzen der Seitenadern des Blattes gebildet werden. Die gelbliche Mittelrippe oder Hauptader, aus deren Verlängerung der Blattstiel entsteht, läuft etwas erhöht durch die Oberfläche des Blattes, und endiget sich in einer scharfen Spitze. Die Seitenadern stehen wechselsweise an der Hauptader, und haben da, wo sie aus derselben entspringen, eine kleine Erhöhung auf der Oberfläche des Blattes, welche sich aber gegen den Rand zu verlieret. Die Farbe der Blätter ist etwas heller, und ihre Textur etwas steifer als bey den Blättern der gemeinen Buche, und sie haben, in der Entfernung angesehen, Aehnlichkeit mit den Blättern des wilden Birn- oder Holzbirnbaums (Pyrus communis).

Die Samen oder die Buchnüsse sind etwas kleiner als die der gemeinen Art, übrigens aber eben so gestaltet.

Ramsel. Eine Nebenbenennung der Kreuzblume.

Ranunkel, Gartenranunkel (Ranunculus Asiaticus). Dieß ist die reizende Gartenblume, mit deren Erziehung sich Liebhaber schöner Gewächse so häufig beschäftigen. Sie gehört zu dem Geschlechte derjenigen Pflanzen, welche wir unter dem Nahmen Hahnenfuß beschrieben haben. Mit diesen hat der Gartenranunkel oder Gartenhahnenfuß die Geschlechtskennzeichen, Ordnung und Classe gemein. Er stammt aus dem wärmern Asien, wo er noch jetzt, so wie im nördlichen Afrika, wild angetroffen wird. Die ausdauernde Wurzel besteht aus vielen zehen- oder krallenähnlichen Knöllchen, die äußerlich grau, inwendig aber weiß aussehen, und an ihrem obern Theile alle unter einander verbunden sind. Aus dem Vereinigungspuncte treiben einige gestielte Wurzelblätter hervor, deren Gestalt zwar überhaupt sehr abweichend ist, die man aber gemeiniglich als theils einfach, theils gedoppelt, dreytheilig und mit dreyspaltig eingeschnittenen Läppchen beschreibt. Ein besonderes Merkmahl dieser Art ist es auch, daß der Stängel unten Aeste oder Zweige treibt. Die untere Fläche der Blätter ist wolligt; die obere dagegen bald glänzend, bald matt, dunkel oder hellgrün, und öfters mit schwarzen, grauen, röthlichen Flecken bestreuet. Nach der Gestalt und übrigen Beschaffenheit der Blätter pflegen wohl Einige die Sorten dieser Blumen zu benennen. Der wolligte Blüthenstängel treibt aus der Mitte der Wurzel zwischen den Wurzelblättern hervor, und endigt sich oben mit einer Blüthe. Da er, wie gesagt, gleich unten über der Wurzel mehrere Seitenäste treibt, und alle diese mit einer Blume versehen sind, so prangt eine einzige Pflanze mit vielen Blüthen. Von diesen hat man nun durch die Cultur nach und nach eine eben so große Menge von allerhand Spielarten hervorgebracht, wie von den Tulpen und Nelken; ja, die Pracht und Farbenverschiedenheit eines ausgesuchten Ranunkelbeetes übertrifft gewissermaßen alles, was das Reich der Vegetabilien Reizendes aufzuweisen hat. Es gibt einfache, halb- und ganz gefüllte Sorten, wovon die letztern die schönsten sind. Die Farbenmischungen und Zusammenstellungen sind ihrer Mannigfaltigkeit wegen kaum zu beschreiben. Die einfarbigen werden auch unter den Ranunkeln weniger geachtet, als die vielfarbigen, und je seltener und regelmäßiger die Zeichnungen sind, desto kostbarer ist für den Kenner der Ranunkel. Ein schönes Ranunkelbeet prangt mit ganz weißen, weißlichen, aschfarbigen, bläulich-weißen, verschieden-rothen, goldgelben, schwefelgelben, strohgelben, grünlichen, bläulichen, gelb und roth geaderten oder gestreiften, punctirten, goldgelben mit rothem Grunde und Rande, mennigfarbenen mit gelbem Saume, rosenfarbenen mit weißen Zeichnungen u. s. f. gezierten Blumen. Wenn man Samen von halbgefüllten Ranunkeln in verschiedenen Farben und Zeichnungen einsammelt und mit gehöriger Sorgfalt aussäet, so erhält man neue Sorten. Dieß ist um so mehr der Fall, wenn sich während der Blüthe der Samenstaub von den mancherley Farbenverschiedenheiten unter einander vermischte. Die gewöhnliche Vermehrung geschieht durch Theilung der Wurzelknollen, welche man aber gleich nach dem Ausgraben vornimmt, wenn die Wurzeln noch nicht trocken und zerbrechlich sind. Auf diese Art vermehrt man zwar die vorhandenen Sorten, neue aber erhält man nicht. Der Same, der aber freylich nicht immer geräth, wird im März oder April in Kästen, Blumentöpfe, oder auf ein lockeres, fruchtbares Gartenbeet ausge-

säet. Wenn die Witterung warm ist, und das Land feucht erhalten wird, so geht er bald auf. Die jungen Pflänzchen sehen fast wie Petersilie aus. Sie treiben im ersten Sommer nur einige kleine Knöllchen. Diese nimmt man, wenn das Kraut abstirbt, aus der Erde, und behandelt sie, wie gleich gezeigt werden soll; im zweyten Jahre blühen die stärksten davon schon; aber die Blumen sind noch schlecht; im dritten Jahre zeigen sich alle in ihrer Vollkommenheit. Die Blüthezeit der Ranunkeln kann gewissermaßen nach unserm Willen bestimmt werden, und richtet sich nach der Zeit des Einlegens. Sie dauert wenigstens einen Monath und darüber.

Die Behandlung dieser schönen Blumen ist nicht gar mühsam und kostbar. Eigene Erfahrungen sind, wie in ähnlichen Fällen, die beste Richtschnur bey ihrer Cultur. Wer diese indeß nicht hat, dem dient folgende kurze Anweisung zur Regel: Zuerst sorge man für ein schickliches Erdreich; denn die Ranunkeln gedeihen nicht in jedem Boden. Eine leichte, lockere, aber dabey fruchtbare Gartenerde ist für sie unentbehrlich. In derselben kommen sie sowohl im freyen Lande, als in Töpfen wohl fort. Das Einlegen nimmt man entweder um die Mitte oder zu Ende des Octobers, oder mit dem Ausgange des Februars und im März vor. Im Herbst darf es nicht eher geschehen, als bis sich erwarten läßt, daß die Knollen vor dem Winter keine Blätter mehr treiben, welches schädlich ist, und im Frühjahre darf man um des Keimens willen nicht zu lange warten. In der Erde leiden die Ranunkelwurzeln so leicht keinen Schaden von der Kälte, vorzüglich, wenn sich das Erdreich noch vorher genugsam gesetzt hat. Schützt indeß bey strenger Kälte kein Schnee das Beet, so ist's gut, wenn man dürres Laub, Moos oder dergleichen darüber wirft. Die einzelnen Knollen werden in Reihen zwey bis drey Zoll weit von einander und zwey Zoll tief in die Erde gelegt. Hierbey sieht man dahin, daß das Herz oder der Ort, aus welchem Blätter und Stängel kommen, nicht unten liege. Einige weichen die Wurzeln vor dem Einlegen im Wasser ein, und legen einer jeden etwas Sand unter, um die Fäulniß abzuhalten. Beydes kann bey gehöriger übrigen Sorgfalt unterbleiben. Die im Herbst gelegten Ranunkeln pflegen bey warmer Witterung schon im Aprill Stängel zu treiben. Wenn um diese Zeit noch Nachtfröste drohen, so spannt man halbe Reifen über dem Beete aus, und bedeckt es auf diese Art mit Strohdecken oder dergleichen. Bey trockner Witterung bespritzt man das Beet täglich ein Paar Mahl mit der Gießkanne. Sobald das Laub abgestorben ist, werden die Knollen herausgenommen, an der Luft getrocknet, gesäubert und an einem trocknem Orte bis zum Einlegen aufbewahrt. Im Winter müssen sie, wenn sie erst im Frühjahre eingelegt werden sollen, an einem Orte liegen, der nicht warm, aber doch gegen die Eiskälte hinlänglich gesichert ist.

Rappe, oder **Rape**, (siehe **Raapfen**).

Rapünzchen, oder **Rabünzchen** (Valeriana locusta). Eine Art des Baldrians, die auch Ackerbaldrian, Ackersalat, Winterrapünzchen genannt wird, und in Kohlgärten und auf Getreidefeldern sehr gemein ist. Die Wurzel treibt einen niedrigen, zweytheiligen, in viele gerade und stumpfwinklichte Zweige sich theilenden Stängel mit gleichbreiten, lanzetförmigen, ungetheilten Blättern. Die weißlichen Blümchen, welche vom Aprill bis im Juny und späterhin vorhanden sind, stehen am Ende der Zweige in Dolden, haben eyrunde Nebenblättchen, drey Staubgefäße, und hinterlassen eine einfache Frucht. Uebrigens versteht sich von selbst, daß dieß Pflänzchen, welches nur zwey bis

drey Zoll hoch wird, und nicht länger als etwa zwey Monathe dauert, die Geschlechtskennzeichen, Ordnung und Classe mit seinen übrigen Geschlechtsverwandten gemein hat.

Die jungen Rapünzchen geben, ehe sie noch Stängel treiben, einen wohlschmeckenden Salat, und können auch als Gemüse genossen werden. Sie sind um so willkommener, da man sie sehr früh im Februar und März, sobald der Schnee weggethauet ist, auf den Aeckern findet. Für Schafe und anderes Vieh geben sie ein gutes Futter. Als Arzeneymittel betrachtet, kommt das Pflänzchen in keine Betrachtung, obgleich es ehemals für anfeuchtend kühlend gehalten wurde. Auf Aeckern wird es bisweilen ein sehr beschwerliches Unkraut.

Rapunzel (Phyteuma). Es gibt mehrere Gewächse, denen man diesen Nahmen beylegt, unter andern auch eine Art Glockenblume. Hier verstehen wir darunter ein Geschlecht aus der 1. Ordn. der 5. Cl. n. Linn. und der IX. Cl. 52. Ord. n. Juss. mit nachstehenden allgemeinen Kennzeichen: Der Kelch ist fünftheilig, die Krone radförmig und in fünf gleichbreite Lappen getheilt; die Narbe zwey- bis dreyspaltig; die Samenkapsel unten zwey- bis dreyfächerig und an der Seite mit einem Loche versehen.

1) Die **ährenförmige Rapunzel**, **Waldrapunzel** (Ph. spicata). Ein mehrjähriges Gewächs, das in gebirgigten, auch hin und wieder in ebenen Gegenden von Deutschland und der Schweiz in Laubhölzern und auf fetten Grasplätzen wild wächst. Die längliche mit Fasern umgebene Wurzel treibt einen fußhohen, einfachen, gestreiften Stängel mit wechselsweise stehenden, unten herzförmigen und gestielten, oben nach und nach lanzetförmigen und platt aufsitzenden Blättern, die am Rande sägeartig gezähnt sind. Oben endigt sich der Stängel in einer weißen oder blauen Blumenähre mit Deckblättchen. Selten stehen zwey Aehren auf Einem Stängel. Die Blüthe erscheint im Juny. Die Wurzel wurde sonst, obwohl selten, zu demselben Behufe gebraucht, wie die von der Rapunzel-Glockenblume. Die jungen Blätter schmecken als Gemüse ziemlich gut.

2) Die **halbkugelige Rapunzel** (Ph. haemisphaerica). Auch sie ist, wie überhaupt alle Rapunzeln, ein ausdauerndes Gewächs, welches sich in Deutschland und der Schweiz auf Gebirgen in Menge findet, besonders da, wo Laubholz wächst. Sie kommt mit der vorigen im Wuchse überein, unterscheidet sich aber durch die fast glattrandigen, gleichbreiten Blätter und dadurch, daß die Blumenköpfchen halbrund sind. Sie bestehen aus vielen gedrängten bläulichen, bisweilen weißen Blümchen, und unter den Blumen sitzen große, eyrund-lanzetförmige, etwas zottige Blätter. Den Schafen und Ziegen ist diese Pflanze ein sehr angenehmes Futter.

Andere Arten übergehen wir, weil sie eben so wenig Merkwürdiges enthalten, wie die beschriebenen.

***Rasen**, nennt man die grüne Bekleidung oder Bedeckung des Erdbodens, welche durch dicht in einander verwachsene Gräser und andere niedrige Pflanzen gebildet wird. Ueberall, wo der Boden nur einigermaßen fruchtbare Erdtheile enthält, ja selbst auf dem Flugsande, wenn er nicht gar zu trocken ist, erzeugt sich irgend eine Art von Rasen durch Samen, den der Wind von benachbarten Gewächsen herbeyführt; daher wurden ungebaute Stellen, die Ränder an Wegen und Zäunen und selbst die gepflasterten Straßen in volkreichen Städten in Kurzem mit Rasen überzogen. Dieses Streben der Natur, alle leere Erdflächen mit Grün zu überdecken, ist in vieler Hinsicht wohlthätig; die pflanzenfressenden Thiere finden jetzt da ihre Nah-

rung und bevölkern die Plätze, wo sonst Oede herrschen würde; eine Menge von Insecten, die im Sommer die Luft beleben, finden unter dem Rasen im Winter Schutz vor der Kälte, und erfreulich ist für das Auge des Menschen der grüne Teppich, der sich über die todte, graue Oberfläche des Erdbodens verbreitet. Wie gern ruhet unser Blick auf einer frischen grünen Wiese, oder auf einem jungen Saatfelde? Aber wie traurig ist der Anblick, den ein frisch aufgepflügtes, oder ein geerntetes Land, insbesondere aber kahler, felsigter und dürrer Boden uns darbiethet! Höchst unangenehm und niederschlagend ist der Eindruck, den die nackten Landschaften des südlichen Europa's an den Küsten des Mittelländischen Meeres, und die versengten Flächen der Barbarey, Aegyptens, Syriens und Arabiens auf den Nordländer machen, der des Anblicks grüner, fetter Auen gewohnt ist. Der Rasenteppich, der die Erde kleidet, gibt einer ganzen Landschaft Leben und Anmuth, und mit Vergnügen wandelt der Reisende Stunden lang auf dem Wege, der durch blumenreiche Wiesen sich schlängelt. Es war daher sicher ein natürlicher Geschmack, wenn man ehemahls den Rasen aus den Gärten verbannte. Jetzt hat man ihn wieder in seine natürliche Rechte eingesetzt, und man findet keinen Garten mehr schön, der vom Rasen entblößt ist. Die Englischen Parks gefallen eben darum so allgemein, weil sie der Natur nachgebildet sind und dem Auge, wohin es nur blickt, überall das wohlthätige Grün darbiethen.

Die schönsten natürlichen Rasen, welche ganze Strecken von Wiesenlande bilden, trifft man in Europa in Norden an. In Deutschland, insbesondere im nördlichen, in Dänemark, in England, im nördlichen Frankreich, besonders in der Normandie, gibt es die trefflichsten Auen. Die Kunst hat vornehmlich in England in den schönen Parks die Natur noch zu übertreffen gesucht. Dort sieht man die feinsten und dichtesten Rasenflächen. Man wählt dazu einen sehr fruchtbaren, sorgfältig geebneten Boden, und besäet ihn mit Samen von den feinsten und schönsten Gräsern, da bekanntlich die eine Art derselben bessere Rasen bildet, als die andere. Zur Unterhaltung eines schönen Rasens gehört, daß er im Sommer alle acht bis vierzehn Tage bemäht und fleißig mit einer steinernen oder eisernen Walze überfahren werde. Dadurch wird derselbe immer dichter und ebener, so daß er zuletzt einer grünen Sammtfläche gleicht. Bey anhaltender Trockenheit und Hitze muß aber auch der Rasen begossen werden, wenn er seine Schönheit behalten, und nicht hier und da ein kahler versengter Platz entstehen soll.

Die natürlichen Rasen findet man nirgends schöner in der Welt, als in Amerika, sowohl auf den Inseln, nahmentlich den Antillen, als auf dem festen Lande, zumahl in den mitternächtigen Provinzen der vereinigten Staaten. Auf den Antillen, so wie überhaupt in Ländern, die innerhalb und in der Nähe der heißen Zone liegen, verschwindet zwar die Schönheit der grünen Rasenflächen zur heißen und trocknen Jahrszeit; aber sobald ein Regen wiederkehrt und den Erdboden erfrischet, überzieht sich der Boden nach vier bis fünf Tagen sogleich wieder mit dem lieblichen Grün, weil die Wärme jener Gegenden, die selbst während der Regenzeit herrscht, die Vegetation beschleunigt. In Afrika ist diese schnelle Veränderung in Gegenden, welche nicht mit todtem Sand bedeckt sind, nach einem heftigen Gewitterregen noch auffallender. Heute sieht man da durchaus versengten Rasen, der gar kein Leben mehr zu haben scheint; in der Nacht fällt ein fürchterliches Gewitter ein, wobey der Regen in Fluthen herabströmt, so daß die Flüsse das Land weit umher überströmen; und kaum ist das Wasser abgelaufen, so deckt der herrlichste Teppich den kahlen, verödeten Boden. Doch diese Schönheit

ist von kurzer Dauer, denn einige Tage Sonnenschein sind in jenem brennenden Himmelsstriche hinreichend, wieder alles zu versengen. In den heißen Ländern wechseln also die Scenen des Frühlings mehrmahls im Jahre mit den Scenen des Winters; nur daß dort die Sonnengluth bewirkt, was bey uns eine Folge des Frostes ist.

Der Französische Naturforscher Du Tout, Verfasser des Art. Gajon im Dict. d'hist. nat. fand die schönsten Wiesen in der Nordamerikanischen Provinz Connecticut, mit denen nach seiner Versicherung weder in Rücksicht des lachenden Anblicks, noch der Fruchtbarkeit und Fülle die grünen Fluren der Normandie und Englands sammt seinen künstlichen Rasen, noch die schönsten Savannen der Antillen verglichen werden können. Längs den Ufern des Stroms, der dieser Landschaft den Nahmen lieh, erblickt man die prächtigsten und lieblichsten Wiesen, deren lachendes, frisches Grün die Augen ergetzt. Nirgends auf der Erde erntet man so vortreffliches Heu in solchem Ueberflusse wie hier, und wenige Tage nach dem Abmähen hat ein sanfter Regen, ja selbst der Thau schon wieder alles erfrischt. Hier müßte man leben, wenn man die liebliche Natur in ihrer ganzen Schönheit genießen wollte.

Rasenameise (siehe Ameise, Nr. 5).

*Ratanhia, eine Pflanze, welche zu dem Geschlechte der Krameria gehört, und Krameria triandra genannt wird, ist in der Provinz Huanuco (Amerika) einheimisch. Ihr Nahme Ratanhia, bedeutet eine über den Boden verbreitete Pflanze. Sie ist erst seit dem J. 1810 in Europa bekannt. Ihre Wurzel läuft horizontal eine Elle weit hin, hat viele Aeste, ist rund, hier und da gedreht, mehrentheils von der Dicke eines halben Zolls, von Farbe dunkelbraun, rauh und aufgerissen an der äußern Fläche, innerlich röthlich. Der Stamm ist rund und voller Aeste. Die Aeste stehen von dem mittelsten, welcher allein eine gerade aufrechte Richtung hat, weit ab; sie sind von zwey bis drey Fuß in der Länge, rund, die zärtesten haben Blätter, welche mit einem Ueberzuge, der weich wie Sammt und von weißer Farbe ist, bedeckt sind; die andern haben keine Blätter, und sind in ihrem Ursprunge dunkelbraun gefärbt.

Die Blätter stehen einzeln, wagerecht, und scharf zugespitzt, sind ganzrandig und auf der andern Seite mit weichem sammtartigen Ueberzuge bedeckt, und von weißer Farbe.

Die Blumen sind einzeln und mit zwey beysammenstehenden, zugespitzten Blättern besetzt. Der Kelch fehlt. Die Blumenkrone hat vier ausgebreitete Blumenblätter, gestellt nach Art eines Schmetterlings, die beyden seitwärtsstehenden flach, das breiteste aufgebogen, und das unterste hohl und etwas breiter, als die andern; alle sind inwendig wenig behaart, glänzend und roth, wie Gummilack, äußerlich mit sammtartigem Ueberzuge versehen. Die Staubfäden haben drey runde Träger; zwischen der Fruchtanlage und den schmalen Blumenblättern sind sie auf der innern Seite bogenförmig gekrümmt.

Das Pistill ist weichhaarig und pfriemenförmig gespitzt.

Die Fruchthülle ist eine trockene, kuglichte, wollige Steinfrucht von der Größe einer Erdbeere, und hat einige dünne Stacheln von dunkelrother Farbe, wie Fischbacken.

Der Samen ist eine kuglichte Nuß, fast wie eine kleine Mandel gestaltet, rund und mit einer scharfen Spitze, welches die Gestalt einer Kichererbse vorstellt.

Nach dem Linnée'schen Systeme wird diese Pflanze in die Classe Tetrandria, Ordnung Monogynia gesetzt.

Die Wurzel der Ratanhia, welche in den Amerikanischen Provinzen Hua-

rochery, Canta und Jouxa, Pumachuc u genannt wird; wird wegen ihres zusammenziehenden Stoffes und ihrer rothen Farbe, schon seit undenklichen Zeiten von den Peruanischen Frauen als Zahnpulver gebraucht; und vor einigen Jahren hat man sie auch in England, auf Empfehlung von Herz, in dieser Hinsicht angewendet.

In Portugall hat man lange Zeit von dem Extracte der Ratanhia-Wurzel Gebrauch gemacht; und auch bey uns wurde diese Wurzel officinell.

Die Wurzel Ratanhia besteht aus einem innern holzigen Theile, von einer in's Weißliche spielenden Farbe, und aus einer röthlichen, dicken Haut, über welche ein schwärzliches und aufgesprungenes Oberhäutchen gespannt ist. Sie hat einen nicht unangenehm erdigen Geruch. Der Geschmack ist sehr herbe, zusammenziehend, und etwas bitter. Wenn sie mit gemeinem Wasser aufgegossen und gekocht wird, so gibt sie eine sehr hochrothe Tinctur, wenn sie mit einem Alcali verbunden wird.

Die Ratanhia ist, wie Dr. Hurtado (Paris, Journal de Pharmacie 3. Jahrg. 6. Heft) versichert, das adstringirendste Heilmittel. Es kann in passiven oder asthenischen Hämorrhagien gebraucht werden. Zugleich versichert er, daß diese Wurzel eben so in activen Hämorrhagien aller Organe von Nutzen sey. Man hat sie ferner mit Erfolg zur Stillung von übermäßigem Lochienabgang, bey schleimartigen Hautausleerungen, wie Leucorrhöen, Diarrhöen, u. s. w. angewendet.

Dr. Johann Claudius Renard, zu Mainz, hat die Ratanhia mit großem Nutzen wider die Gonorrhöen; in Gebärmutterflüssen; beym Bluthusten, dem Nasenbluten und dem Speichelfluß angewendet.

Als magenstärkendes Mittel gehört die Ratanhia unter die vorzüglichsten, besonders in Verbindung mit Canella alba, welche für diesen Zweck bestimmt das beste und erwärmendste Gewürz ist. Alle, welche es in dieser oder jener Form bekamen, äußerten ihre Verwunderung über die so sehr vermehrte Eßlust, über ihre leichtere und schnellere Verdauung. Was die Wirkung dieser Wurzel und des Extracts bey Gonorrhöen beym männlichen und weiblichen Geschlecht betrifft; so waget Herr A. Hofmann, Redacteur dieses Lexicons, sie als ein specifisch dagegen wirkendes Mittel anzupreisen. Wo Copaiva-Balsam, die Closs'ins'schen Pillen, Einspritzungen von Bley, Alaun, Eichenrinde, Catechu u. s. w. vergeblich behandelt wurden, wirkte die Ratanhia. Sowohl den männlichen als weiblichen Kranken verordnete derselbe täglich eine halbe Unze von der Wurzel mit einem großen Seitel Wasser, bis auf ein kleines eingekocht, eine Quent-Extract darin aufgelöst, in einen Tag zu trinken, und ließ sie Einspritzungen von dem Extracte machen.

Will man diese Wurzel zu einem Zahnpulver gebrauchen, so nehme man von der äußern Rinde der Wurzel 6 Unzen, Sepia off. 10 Unz.; Cremor Tartari, ½ Unze; Radix Iris, eben so viel. Die trockene Ratanhia Wurzel enthält:

Ein braunes adstringirendes Princip	40,00 Th.
Schleim	1,50
Holzfaser	48,00
Wasser und Verlust	10,00
	100,00

In der Asche wurden gefunden:
- Kaustischer Kalk,
- Schwefelsaurer Kalk,
- Kohlensaurer Kalk,
- Kohlensaure Magnesia, und
- Kieselerde.

Die Ratanhia findet man in ihrem Vaterlande auf sandigen, kalkichten, trockenen, unfruchtbaren Feldern, welche am Grunde niedriger Hügel liegen.

Es wäre zu wünschen, daß diese mit der Zeit noch mehr gekannte, äußerst schätzbare Pflanze, auch bey uns angepflanzt

werde. (Auf der I. Taf. dieses Werkes haben wir diese Pflanze, abgebildet) (Explic. Icon. 1) foliola superiora et inferiora nectarii. 2) Pistillum cum staminibus. 3) Stamina. 4) Pistillum. 5) Drupa per medium secta et Nucleus). Belehrung über dieses Arzeneymittel findet man in des Herrn Medicinalraths Dr. v. Klein, Abhandlung und Versuche über die Ratanhia. Stuttgard 1819. In Robert Thomas, The modern practice of physic etc. New-York 1817. In dem Codex Medicamentorius sive Pharmacopoea Gallica 1818. In Ruiz et Pavoni Flora Peruviana. L. p. 61. u. s. m. a.)

*Rationell setzt man in der Medicin dem Ausdrucke empirisch entgegen, und bezeichnet durch den erstern das Verfahren nach systematischen Grundsätzen und wissenschaftlichen Heilregeln, durch den letztern das Darreichen eines Heilmittels aus dem Grunde, weil es in einem ähnlichen Falle geholfen hat. Es liegt am Tage, daß das empirische Verfahren älter sey als das rationelle, denn es mußten erst Erfahrungen vorhanden seyn, ehe man wissenschaftliche Heilregeln aufstellen konnte. Da die Erfahrung in der Heilkunst noch nicht beendet und abgeschlossen, vielleicht nie zu beenden und abzuschließen ist, so kann es auch kein für immer gültiges System des rationellen Heilverfahrens geben, sondern es muß dieses, nach der Erweiterung seiner empirischen Grundlage, sich ebenfalls umgestalten; und da das bloß empirische Verfahren keine Sicherheit im Handeln gewähren kann, so darf es auch nicht als alleinige Richtschnur für den Arzt gelten, sondern es muß den rationellen Grundsätzen sich unterordnen. Es ist also für die wahre Heilkunst eine Verbindung des Empirischen mit dem Rationellen das einzig würdige Ziel und es muß diese Verbindung in der Art bestehen, daß die Empirie die Grundlage des rationellen Systems ausmache, beydes aber ein immer wechselndes, im stäten Fortschreiten begriffenes darstelle. Das klarste und richtigste Urtheil über das Verhältniß der rationellen und empirischen Heilkunst trägt Celsus vor in der Vorrede zu seinen acht Büchern von der Medicin.

Ratte, oder Ratze, ist der Nahme dreyer großer einheimischer Mäusearten, welche in unserm Wörterbuche unter den Artikeln Hausratte, Wanderratte, und Wasserratte beschrieben werden. Sonst kommt das Wort auch noch in Zusammensetzungen vor, z. B. Bisamratte.

Rattel, oder Ratel, (Ursus mellivorus), heißt am Vorgebirge der guten Hoffnung der von den Systematikern sogenannte Honigdachs, oder Honigwiesel. Es hat dieses Thier die Kennzeichen des Dachses und des Bären an sich, und kann daher sehr wohl zu diesem Geschlechte gerechnet werden. Pennant setzt es jedoch unter die Stinkthiere. Der Rattel mißt vierzig Zoll in der Länge, den Schwanz ungerechnet, welcher allein zwölf Zoll lang ist. Er hat eine stumpfe Nase; statt der äußern Ohren nur kleine Leisten um die Ohröffnungen; ein Gebiß ungefähr wie das vom Bären; eine scharfe Zunge, wie die Katzen; kurze Beine mit sehr langen, unten ausgehöhlten Klauen, wie der Dachs. Das Fell ist, wahrscheinlich um den Rattel gegen Verletzungen durch Bienenstiche zu sichern, ungemein dick und fest, am Oberkopfe, Nacken, Rücken, Schultern und Schwanz aschgrau; an der Schnauze, um die Augen, auf den Backen und an den Ohren, deßgleichen am untern Theile des Halses, und dem übrigen Unterleibe schwarzbraun. Von jedem Ohre läuft längs den Seiten bis zum Schwanze hin eine schwärzliche Linie, die zwischen sich eine graue hat.

Der Rattel ist seiner Lebensart wegen ein merkwürdiges Geschöpf. Er nährt sich hauptsächlich von Honig, und ist da-

her ein großer Feind der Bienen. Diese legen in den großen waldlosen Landstrichen von Afrika ihre Wohnungen aus Mangel an Baumlöchern in verlassenen und zum Theil verfallenen Höhlen und Gruben der Stachelschweine, Springer, Schakale und anderer Thiere an. Hier wagt es der Rattel, der mit seinen Klauen sehr geschickt gräbt, und sich selbst eigene Höhlen ausarbeitet, dem bewaffneten Bienenheere seinen Honig zu rauben. Nur gegen Abend geht er auf Raub aus. Er stellt sich dabey auf Anhöhen, hält, wie man sagt, die Pfoten vor die Augen, um sich von der untergehenden Sonne nicht blenden zu lassen, und gibt in dieser Stellung Acht, wo die Bienen hinfliegen. Auch folgt er dem Geschrey des Honigkuckuks (s. d. Art.), der auch den Hottentotten und Colonisten am Cap zum Wegweiser nach den Bienennestern dient. Bäume kann der Rattel nicht besteigen; findet er daher Bienennester in Baumhöhlen, so beißt er, wie man sagt, vor Grimm in die Rinde des Stammes, welches den aufmerksamen Hottentotten zum Merkzeichen dient, daß Honig auf dem Baume zu finden ist.

Die Bewohner des Vorgebirges der guten Hoffnung behaupten, daß das Fleisch des Rattels nicht mit der Haut verwachsen sey, weil diese sich so sehr verschieben lasse. Sie ist so zähe, daß kein Hund sie durchbeißt; daher sind auch die Hunde, welche übrigens den Rattel sehr leicht einhohlen, kaum im Stande, ihn todt zu beißen. Nach Barrow machen sich die verwilderten Colonisten am Cap das grausame Vergnügen, dem Rattel Messer in den Leib zu stoßen, welches er seines ungemein zähen Lebens wegen sehr lange aushält. (S. Sparrmann's Reise nach dem Vorgebirge der guten Hoffnung durch Groskurd).

Ratz, wird sowohl der Iltis als der Siebenschläfer genannt.

Ratze, ist gleichbedeutend mit Ratte.

Raubfliegen (Asilus), heißen gewisse Insecten der sechsten Ordnung, welche allerley Insecten im Fluge wegfangen. Sie zeichnen sich durch den geraden vorgestreckten Saugrüssel, der aus drey Borsten besteht, und in einer zweyklappigen Scheide liegt; durch zwey fadenförmige, haarige Freßspitzen und durch die gleichfalls fadenförmigen Fühlhörner aus. Sie haben einen langen, schmalen, öfters weißbehaarten Leib, und tragen ihre Flügel im Ruhestande meistens auf dem Rücken. In Europa gibt es Raubfliegen, die beynahe einen Zoll in der Länge messen; weit größere aber findet man in heißen Ländern, z. B. im nördlichen Afrika. Die Larven dieser Thiere gleichen fast ganz den Maden der gemeinen Fliegen, nur daß sie zum Theil großer werden. Sie leben in der Erde, und nähren sich von den Wurzeln der Gewächse. Man kennt jetzt nahe an fünfzig Arten, wovon hier nur die gemeinsten beschrieben werden können.

1) Die hornißähnliche Raubfliege (A. crabroniformis). Man findet sie im July auf sandigen Feldern und Landstrecken. Sie kommt an Größe der gemeinen Wespe fast gleich, und unterscheidet sich durch den wolligen Hinterleib und dadurch, daß die vordern Bauchringe schwarz, die hintern gelb sind.

2) Die scherenschwänzige Raubfliege (A. forcipatus). Sie wird im July und August auf der Wolfsmilch angetroffen, und ist an dem rauhen, aschfarbenen, an den Seiten gelben Korper und daran kennbar, daß der Schwanz des Männchens scherenförmig ist.

3) Die Oeländische Raubfliege (A. Oelandicus), findet man im July häufig auf mancherley Wiesenblumen. Sie ist unbehaart; glänzend schwarz mit gelben Beinen, und hat einen langen walzenförmigen Hinterleib.

Diese Insecten finden sich auf Feldern, in Gärten, und auf Wiesen, vornehmlich am Ende des Sommers und im Herbst. Sie fliegen mit gro-

ßer Schnelligkeit, insbesondere wenn die Sonne sehr heiß scheint oder sticht, wie man sich in der Volkssprache ausdrückt. Im Fliegen lassen sie ein starkes Gesumse hören. Sie sind eigentliche Raubthiere; weil sie sich von andern Insecten nähren, die sie im Fluge überfallen, mit ihren Vorderbeinen ergreifen und aussaugen. Sie bemächtigen sich auf diese Art der Hummeln, Fliegen, Schnaken und sogar der Käfer. Ueber die Art und Weise der Fortpflanzung und wie die Weibchen ihre Eyer legen, weiß man nichts Gewisses. Die Larven sind ohne Füße, haben einen kleinen, schuppigen, mit zwey beweglichen Kinnladen versehenen Kopf und einen aus zwölf Ringen bestehenden Körper. Sie verwandeln sich in der Erde in Nymphen, wobey sie sich ein Gehäuse bilden. Wie lange sie als Nymphen und als Larven leben, ist unbekannt.

Raubkäfer (Staphylinus), auch wohl Traubenkäfer, heißt ein Geschlecht von hundert und siebenzehn Arten Käfer, deren auffallendstes Kennzeichen die beyden kurzen, auf der Mitte des Rückens gleichsam abgestutzten Flügeldecken sind, die bey vielen den Körper noch nicht einmahl dem dritten Theil nach bedecken, und unter welchen gleichwohl im Ruhestande künstlich gefaltete Flügel liegen, die größer sind, als der Körper. Uebrigens haben die Raubkäfer einen großen Kopf mit starken, oft gezähnelten Kinnladen; schnurenförmige Fühlhörner, vier Freßspitzen und zwey kleine Bläschen am Hinterleibe, welche sie, sobald man sie anfaßt, oder sonst feindlich behandelt, wie es scheint, zu ihrer Vertheidigung — etwa um damit zu schrecken — hervortreiben. Der Hinterleib ist sehr schlank und biegsam. Bey der geringsten Berührung schnellen diese Insecten den Schwanz in die Höhe, und drehen und biegen ihn nach allen Richtungen. Sie laufen sehr schnell, und fliegen auch gut und geschwind auf, weil sie die Flügeldecken leichter öffnen können, als andere Käfer. Wenn sie nicht mehr fliegen wollen, so wissen sie das Zusammenfalten der Flügel mittelst des Schwanzes zu befördern. Es sind muthvolle Insecten, die sich, wie ihre Larven, vom Raube anderer Insecten nähren. Die Larven leben im Mist und in der Erde, wo sie sich auch verwandeln. Schon als solche haben sie beynahe die Gestalt des vollkommenen Insects. Durch Vertilgung vieler Erdschnakenlarven und anderer Insecten, die sich von Pflanzenwurzeln nähren, werden die Raubkäfer nützlich. Nach Beschaffenheit der Freßspitzen theilt man sie in drey Familien. Die erste begreift diejenigen Arten, deren Freßspitzen sämmtlich fadenförmig sind; in der zweyten Familie sind die hintern beilförmig, und in der dritten die vordern keulenförmig. Hier soll die Beschreibung der gemeinsten und merkwürdigsten folgen:

1) Der hummelartige Raubkäfer (St. hirtus). Er findet sich in Deutschland und andern Ländern ziemlich häufig, ist zehn Linien lang, an sich schwarz, aber auf dem Kopfe, dem Brustschilde und den drey letzten Ringen des Hinterleibes mit glänzend gelbgrünlichen Haaren stark bedeckt. Am Hinterrande ist der Brustschild schwarz, und auf dem Rücken bemerkt man einen schönen violetten Anstrich. Die Flügeldecken sind meistentheils dunkel-aschgrau, vorn aber schwarz; die Fühlhörner schwarzbraun; die Beine schwarz und stark behaart. Man entdeckt diesen Käfer in den Frühlingsmonathen unter dem Kuhmiste, wo er von andern kleinen Käfern lebt. Er beißt sehr schmerzhaft.

2) Der mäusefarbige Raubkäfer (St. murinus). Kleiner, als der vorige; sechs bis acht Linien lang und über zwey Linien breit. Die kleinern scheinen die Männchen zu seyn. Der Kopf, der übrige Leib und die Flügeldecken sind oben braun-grünlich und glänzend, mit

vielen glänzend-schwarzen, gleichsam sammtartigen Flecken und Schattirungen. Die Flügeldecken zeigen mattschwarze, wellenförmige Querstreifen, und auf dem Hinterleibe befinden sich zwey Längsreihen schwarzer Sammtflecke, welche, wie die übrigen Flecke und Streifen, durch Härchen gebildet werden. Die drey letzten Bauchringe sind oben schwarz, der ganze Unterleib ist glänzend schwarz und an einigen Stellen mit glänzend grauen Härchen besetzt.

Auch dieser lebt in den Frühlingsmonathen und zwar bey mancherley thierischem, besonders menschlichem Auswurf. Er gibt, wenn man ihm zu nahe kommt, einen schwirrenden Laut mit seinen Flügeldecken von sich.

3) Der rothflügelige Raubkäfer (St. erytropterus). Etwas über sechs Linien lang, am Kopfe, Brustschilde und Hinterleibe glänzend schwarz, an den Flügeldecken aber und an den Beinen rostfarben; eben so die Fühlhörner, deren Enden ausgenommen, welche schwarz sind. Er lebt unter Steinen, neben Koth und Aas.

4) Der großkieferige Raubkäfer (St. maxillosus). Er ist acht Linien lang und dritthalb Linien breit, glänzend schwarz mit aschgrauem Bauche und einer breiten aschgrauen Querbinde auf den Flügeldecken, welche an den Rändern wellenförmig, mit einigen concaven schwarzen Puncten bezeichnet ist, und durch Härchen gebildet wird. Der Kopf ist sehr groß, und vorn mit zwey großen, sich durchkreuzenden Kinnladen versehen; die Fühlhörner sind braun-schwärzlich. Diese Art ist nicht sehr häufig; man findet sie hin und wieder im Kuhmiste, wo sie den Mistkäfern gefährlich wird.

5) Der glatte Raubkäfer (St. politus). Seine Länge beträgt sechs Linien, und die Farbe ist ein glänzendes Schwarz, so daß er wie polirt aussieht. Er riecht nicht unangenehm, und findet sich häufiger, als der vorhergehende, im eingetrockneten Kuhmiste auf Viehweiden und Triften. Alle diese fünf Arten gehören zur ersten Familie.

6) Der fuchsrothe Raubkäfer (St. rufus). Ungefähr vier Linien lang, anderthalb Linien breit und glänzend rostfarbig; der Kopf aber und die Spitze der Flügeldecken und des Hinterleibes sehen schwarz aus. Er lebt auf Schwämmen, und gehört zur zweyten Familie.

7) Der Uferraubkäfer (St. riparius). Aus der dritten Familie, ungefähr drey Linien lang, länglich-eyrund, rostfarbig mit blauen Flügeldecken, schwarzem Kopfe und Schwanze. Er lebt ziemlich häufig in Gärten, an Bäumen und am Ufer der Gewässer. (S. über diese Käfer Degeer's Insectengeschichte, übersetzt durch Göze. B. IV. und V. Seite 5.)

Raubthiere. Hierunter versteht man diejenigen Säugethiere, welche vom Fleische oder vom Blute anderer Geschöpfe leben. Die Gränzlinien zwischen diesen und den übrigen Thieren ist zwar nicht so leicht zu ziehen, weil es auch solche gibt, die sich von Vegetabilien nähren, ob sie gleich andere Geschöpfe würgen und fressen, wenn sie ihrer habhaft werden können; indeß kann man doch mit Linnée's Bestimmung so ziemlich zufrieden seyn. Nach ihm enthält seine ganze dritte Ordnung der Säugethiere lauter Raubthiergeschlechter. Alle zeichnen sich insbesondere durch ihr Gebiß und durch die spitzigen Klauen an den Zehen aus. Jenes besteht aus sechs spitzigen Vorderzähnen in beyden Kinnladen, aus vier spitzig-kegelförmigen Eckzähnen, hinter welchen bey einigen noch einige Seitenzähne stehen, und aus mehrern schmalen, mit mehr oder weniger Spitzen versehenen Backenzähnen. Das Naturell der Raubthiere ist ganz ihrer Bestimmung gemäß eingerichtet, nähmlich im höhern oder geringern Grade ungesellig, wild und grausam. Sie gerathen beym Anblick schwächerer Thiere, die ihnen die Natur

vorzüglich zu ihrer Nahrung angewiesen hat, in eine sichtbare Wuth. Ihrer Beute bemächtigen sie sich theils bloß vermittelst des scharfen Gebisses, theils mit den Klauen. Einige verzehren in der Regel nur das Fleisch von solchen Thieren, die sie selbst erst frisch erwurgt haben; andern schmeckt aber auch Aasgut. Nur die mächtigern unter ihnen fallen den Menschen an, und auch sie nicht einmahl alle zu jeder Zeit. Die fürchterlichsten Raubthiere leben in den heißen Ländern in Einöden, die von Menschen wenig oder gar nicht bewohnt werden. Hier sind sie das Schrecken aller Lebendigen; hier herrschen sie mit unumschränkter Gewalt, und würden (Elephanten, Nashorn und Büffel etwa ausgenommen) die thierische Schöpfung vertilgen, wenn die weise Natur ihre Anzahl nicht so beschränkt hätte. Unter allen Raubthieren unseres Erdbodens ist der Bengalische Tiger das blutgierigste. Er mordet ohne Unterschied alles, was ihm vorkommt, selbst wenn er gesättigt ist, aus Lust. Die meisten Raubsäugethiere leben auf dem trocknen Lande, einige unter der Erde, und einige im Wasser und an der atmosphärischen Luft zugleich. Nur wenige lassen sich in dem Grade zähmen, daß man sie zu vertraulichen Hausthieren machen kann. Den Hund allein ausgenommen behält jedes derselben gewohnlich gewisse Züge seines naturlichen Charakters bey. Durch die Domestication sind manche, wie der Hund, völlig an vegetabilische Nahrungsmittel gewöhnt worden, und haben das Rauben verlernt.

Die Raubthiere werden von allen cultivirten Nationen, als unrein verabscheuet, obgleich das Fleisch von einigen nichts weniger als schlecht schmeckt. Es gibt indeß ganze Völkerschaften, welche Hunde, Wölfe, Füchse, Lowen, Bären u. s. w. mit Vergnügen verzehren. Im Linnée'schen System schließt die dritte Ordnung der Classe der Säugethiere die Raubthiere (Ferae) in sich. Es sind folgende Geschlechter: die Robben, die Hunde, die Katzen, die Stinkthiere, die Marder, die Otter, die Bären, die Beutelthiere, die Maulwürfe, die Spitzmäuse und Igel.

Uebrigens ist noch zu erinnern, daß der Ausdruck Raubthiere eigentlich in einem weit umfassendern Sinne genommen werden, und daß man in der bestimmtern Sprache darunter alle Räuber der sechs Säugethierclassen verstehen sollte. Demnach müßten die Thiere, von welchen so eben die Rede war, Raub-Säugethiere, oder raubende Säugethiere genannt werden.

Raubvögel (Accipitres) (Rapaces), Temmink, Dumerel, (Raptatores), Illiger). So viel auch in neuerer Zeit ornithologische Systeme gemacht worden sind, so ist die Linnée'sche Ordnung der Raubvögel, die Aussonderung der Art Lannius abgerechnet, doch fast ganz unverändert geblieben. Ihr Hauptcharakter besteht in dem krummen Schnabel und den krummen und spitzigen Krallen, wodurch sie sogleich, als vom Raube lebend, bezeichnet sind. Sie haben alle vier Zehen, welche an den Gelenken auf der untern Seite mit warzigen Erhöhungen besetzt sind. Sie leben einsam und in Monogamie; das Weibchen ist fast immer größer als das Männchen. Ihr Nest (Horst) bauen sie meistens an hohe und unzugängliche Orte.

Man theilt sie nach ihrer Lebensweise und den äußeren, mit dieser übereinstimmenden Charakteren, in zwey Familien: Tag-Raubvögel und Nacht-Raubvögel.

Bey den ersten stehen die Augen am Kopfe seitlich; die Nasenlöcher liegen an der Schnabelwurzel in einer eigenen Haut (Wachshaut); die Zehen sind immer unbefiedert und drey davon stehen nach vorn

Die Nacht-Raubvögel haben einen großen Kopf, an dem die Augen nach vorn

gerichtet sind, welche ein Kreis von Federn umgibt, durch welche zugleich die Wachshaut bedeckt wird. Von den drey vordern Zehen ist die eine nach hinten hin beweglich. Sie gehen ihrer Nahrung meistens bey Nacht nach.

Die Tag-Raubvögel zerfallen in zwey natürliche Abtheilungen, welche den Gattungen Vultur und Falco L. entsprechen.

Die Nacht-Raubvögel enthalten die einzige Art Strix L.

Vieillot macht, so wie Illiger, mehrere Abtheilungen, nähmlich Vulturini. Gyptaëti, Accipitrini, Aegolii. Illiger vereinigt die beyden erstern, und nennt die letztern nocturni.

Rauch, nennen wir den Dampf, welcher aus brennbaren Körpern, wenn sie angezündet werden, in die athmosphärische Luft aufsteigt, ohne selbst zu glühen. Nach Beschaffenheit des angezündeten Körpers muß demnach auch der Rauch verschiedener Natur seyn. Die meisten brennbaren Körper geben zugleich mit dem Rauche auch Flamme, welche letztere vom erstern wesentlich verschieden ist. Der Rauch fängt da an, wo die Flamme aufhört. Bey seinem Anfange ist er daher aus leicht faßlichen Gründen auch am heißesten. Die Flamme selbst ist viel heißer, und selbst in ihr zeigen sich sehr verschiedene Grade der Hitze. Je reiner nähmlich eine Flamme von Rauch ist, desto heftiger erscheint uns ihre Hitze. Der Rauch kommt aus der Flamme, oder bestimmter zu reden, er machte vorher einen Theil der Flamme aus, obgleich es auch Rauch ohne Flamme geben kann, z. B. der aufsteigende Dampf einer ausgeblasenen brennenden Kerze. Je heißer dieser Dampf ist, desto eher bricht derselbe in Flamme aus, wenn man ihn einer andern Flamme nahe genug hält. Der noch heiße Dampf des ausgeblasenen Lichtes oder Oehldochtes zieht sich von selbst nach einer ihm genäherten Flamme hin, und setzt den Docht wieder in Flamme. Ein brennbarer Körper gibt bey seiner Entzündung desto weniger Rauch, je mehr seine Bestandtheile durch genugsamen Zutritt der Luft zersetzt werden. Ein Beyspiel hiervon liefert die Argand'sche Lampe. (S. dies. Art.) Dagegen dampft ein Körper desto mehr, je ungleichförmiger die Entzündung seiner Theile vor sich geht. Nasses Holz, dessen Theile sich wegen der widerstrebenden Feuchtigkeit nur langsam nach einander entzünden können, dampft daher, wie bekannt, weit mehr, als trockenes, und hitzt aus eben dem Grunde auch weniger.

Die flüchtigen Bestandtheile der brennbaren Körper sind es vornehmlich, die den Rauch bilden; es finden sich aber in demselben auch viele feuerbeständige Theile, die durch die Gewalt der Flamme mit fortgerissen werden. Daher besteht der Rauch nach Beschaffenheit der Körper, aus denen er aufsteigt, in erdigen, öhligten, wässerigen und salzigen Stoffen, welche sublimirt theils sich der athmosphärischen Luft mittheilen, theils an den nächsten kältern Gegenstand, auf den sie stoßen, als Ruß ansetzen. Nach Lebon's (Erfinders der Thermolampe) neuesten Untersuchungen enthält der Rauch brennbares Gas, Oehl, Harz und eine Säure, welche der Essigsäure gleicht. Beym Verbrennen des Holzes gehen fünf Sechstel davon als Rauch in die Luft. (Vergl. d. Art. Thermolampe).

Es gibt Körper, welche bey verschiedenen Graden der Wärme an der Luft in Rauch aufsteigen, ohne irgend eine Zersetzung zu erleiden. Eine solche Art von Rauch ist weiter nichts, als der in Dampf aufgelöste Körper selbst. Auf diese Art raucht z. B. das siedende Wasser. — Der Rauch steigt aus keinem andern Grunde in der athmosphärischen Luft auf, als weil er durch die Verbindung mit dem Wärmestoffe einen hohern Grad von Elasticität empfing, als die athmosphärische Luft enthält. Er steigt

und so lange fort, bis er in eine Luftschicht kommt, die mit ihm gleiche specifische Schwere hat, und breitet sich alsdann aus. Auf den Gipfeln hoher Berge sinkt der Rauch abwärts, eben so in einem luftleeren Raume. Der Rauch des Aetna strömt aus dem Krater längs den Seiten des Berges herab, bis er in die Luftschicht kommt, die eben so schwer ist, wie er selbst; hier dehnt er sich zur Wolke aus.

*Rauchen (Tabakrauchen) in diätischer Hinsicht. Wenn es wahr ist, daß alle uns bis jetzt bekannte Völker, die des frühern und spätern Alterthums nicht ausgenommen, gewisse Reiz- und Betäubungsmittel kannten, die ihnen außer Speise und Trank mehr oder weniger zum Bedürfniß geworden, so darf man dem unter uns so häufigen Gebrauche des Rauchtabaks nicht so geradezu das Verdammungsurtheil sprechen, als es nahmentlich im siebenzehnten Jahrhundert, selbst von theologischer Seite her, geschah. Weniger geschah dieß dem Gebrauche des Schnupftabaks, und noch jetzt ist, wenigstens bey uns, die Tabacksdose überall erlaubt, die Tabakspfeife dagegen bey verschiedenen Gelegenheiten untersagt. Dennoch liegen diese beyden Gebrauchsarten des Tabaks so wenig weit von einander entfernt und sind einer dritten, dem Kauen des Betels, so nahe verwandt, daß manche Seeleute, das köstliche Kraut sparend, es erst kauen und dann trocknen und rauchen und endlich mit der Asche desselben den Schnupftabak schärfen. Alle drey Arten des Tabakgebrauches: Kauen, Schnupfen und Rauchen, scheinen wegen des künstlichen Reizes gesucht zu werden, den sie hervorbringen, und dessen der Mensch unter dem Einflusse mancherley schwächender und abstumpfender Verhältnisse bisweilen zu bedürfen scheint. Das mehr bey Seeleuten und Küstenbewohnern übliche Kauen scheint bey uns durch den seit einigen Jahren eingeführten Gebrauch der Cigarren ein Analogon gefunden zu haben. Das Schnupfen wirkt augenscheinlich als ein Reiz auf das Gehirn und deßhalb sind wohl auch Blödsinnige so unmäßig nach Schnupftabak begierig, da bey diesem krankhaften Zustande ein solches Bedürfniß fortwährend vorhanden seyn muß. Das Rauchen übt ebenfalls eine reizende Wirkung auf die Theile des Mundes aus, scheint aber von einer mehr betäubenden Einwirkung auf das Gehirn und auf das Nervensystem überhaupt begleitet zu seyn. Seine nächste Einwirkung zeigt es auf die Geschmackswerkzeuge durch Abstumpfung des feinern Geschmackssinnes, daher Köchen das Rauchen untersagt ist; ferner wirkt es bey Neulingen und Schwächlingen brechenerregend, bey Geübtern abführend; scheint auch, unmittelbar nach der Mahlzeit genossen, die Verdauung einigermaßen zu stören. Auf die Speicheldrüsen des Mundes wirkt es als ein die Absonderung des Speichels vermehrender Reiz, und kann von dieser Seite Abzehrung hervorbringen, indem es eine zu große Menge Speichel aus dem Körper führt; vielleicht geschieht etwas Aehnliches an der Bauchspeicheldrüse und verursacht das Abführen. Auf das Nervensystem wirkt es betäubend und schwächend, kann Schwindel, Zittern, wohl selbst Lähmung hervorbringen. Uebrigens kann es den Augen schädlich werden; besonders das Rauchen von Cigarren. Eine nachtheilige Wirkung des Tabakrauchens ist die, daß es die einzuathmende Luft verdirbt, und aus diesem Grunde ist das Rauchen im Freyen wenigstens dann nicht zu empfehlen, wenn wir den Aufenthalt im Freyen der reinen Luft wegen gewählt haben. Medicinisch empfohlen hat man das Tabakrauchen bey rheumatischen Zahnschmerzen und bey cariösen Zähnen, wo es theils als betäubendes,

theils als antiseptisches Mittel wirken kann; ferner bey Stockungen und verminderter Absonderung des Speichels; bey hartnäckiger Stuhlverhaltung und chronischen Unterleibsbeschwerden, wo es allerdings oft heilsam wirken kann; endlich empfiehlt man es auch bey veralteten schleimigen Brustkrankheiten. Die vermeyntliche Schutzkraft des Rauchens gegen ansteckende Krankheiten, besonders solcher, deren Ansteckungsstoff sich durch die Luft verbreitet, ist sehr unsicher und kaum je wirklich erwiesen. Wohl aber kann durch den unvorsichtigen Gebrauch fremder Tabakspfeifen Fortpflanzung mancher Krankheiten wirklich erfolgen. Im Ganzen also ist das Tabakrauchen mehr schädlich als nützlich, und nur als ein durch die Verhältnisse der künstlichern Lebensart herbeygeführtes nothwendiges Uebel zu betrachten. Wohl kann sich aber der an diesen Genuß Gewohnte, durch Mäßigkeit, schickliche Wahl der Zeit u. dgl. vor den Nachtheilen desselben größtentheils bewahren. Weder unmittelbar nach dem Aufstehen am Morgen, zunächst noch vor und sogleich nach der Mahlzeit, ist das Rauchen zuträglich; eben so wenig bey sehr heißer Jahreszeit oder beym schnellen Gehen und anstrengenden Arbeiten. Erhitzende Getränke, wie Wein, Punsch, Chocolate eignen sich zum Beygenuß des Tabakrauchens nicht, aber auch kaltes Wasser ist unpassend dazu; Bier und Kaffeh scheinen sich am meisten mit dem Rauchen zu vertragen. Viel kommt auch auf die Sorte des Tabaks und Zubereitung desselben an. In ersterer Hinsicht unterscheidet man leichtere und schwerere Tabake, wobey freylich die Gewohnheit sehr in Betracht kommt; die Morgenländischen und Ungarischen gelben Tabake werden für die Meisten von uns schwer seyn, d. h., sie machen Beängstigung, Herzklopfen, Uebelseyn, Zittern ꝛc. Hinsichtlich der Zubereitung unterscheiden sich auf den Fabriken die verschiedenen Beizen, die nahmentlich den von Natur schlechtern Sorten gegeben zu werden pflegen und ein wachsames Auge der Medicinalpolizey erfordern. Schädlich ist ferner das zu oft und zu reichlich erfolgende Ausspucken beym Rauchen, noch schädlicher aber das Herabschlucken des mit Tabakrauch geschwängerten Speichels. Auch das Rohr, welches zum Rauchen benützt wird, ist nicht gleichgültig; milder und gesünder wird der Tabak durch lange Röhre als durch kurze; Thonpfeifen geben das reinlichste Rauchen, doch nicht ohne Nachtheile für die Zähne, wenn keine Spitzen von Federkiel u. dgl. ihnen angesetzt werden. Am mildesten wird der Tabaksrauch, wenn man ihn nach Persischer Sitte durch Wasser streichen läßt. — Noch empfehlen wir als Rathgeber für Tabakraucher folgende Werkchen: »Nicotiania, oder Taschenbuch für Tabakliebhaber.« Berlin 1809. Kilian, »Diätetik für Tabaksraucher.« Leipzig 1806. Meyer, »Anweisung ohne Nachtheil für die Gesundheit Tabak zu rauchen. Pirna 1804.«

Rauchschwalbe (Hirundo rustica Lin. H. domestica Bl.) Dieser allgemein bekannte Vogel, der auch Bauer-, Feuer- und Stachelschwalbe heißt, wird abwechselnd beynahe in allen Theilen der Erde gefunden. In Europa erstreckt sich sein Aufenthalt bis Norwegen hinauf, und jenseits der Linie kennt man ihn am Vorgebirge der guten Hoffnung. Er scheint ferner über ganz Asien verbreitet zu seyn; denn er zeigt sich in Kamtschatka, wie in Indien, und in der Levante, wie in China und Japan. Auch in Nordamerika lebt er; und man sieht ihn dort eben so, wie bey uns, im Herbst von Norden nach Süden wandern. Die Rauchschwalben im nordöstlichen Sibirien und jenseits des Jenisey weichen, wie die in Nordamerika, von den unsrigen in der Farbe etwas ab. Die Länge des ganzen Vogels ist sieben Zoll, und

die ausgebreiteten Flügel desselben messen von einer Spitze bis zur andern beynahe vierzehn Zoll; gefaltet reichen die Spitzen der letztern bis auf die Mitte des drey Zoll und einige Linien langen, gabelförmigen Schwanzes. Der schwarze, vier Linien lange Schnabel ist an der Wurzel platt und an der Spitze ein wenig übergekrümmt; der Augenstern hat eine dunkel-kastanienbraune Farbe; hell-kastanienbraun ist auch das Gefieder auf der Stirn und an der Kehle; der ganze Obertheil des Körpers und die Deckfedern der Flügel sind schwarz und glänzend-stahlblau angelaufen. Vor den Augen befindet sich ein dunkelbrauner Fleck, dessen Federn in entgegengesetzter Richtung liegen; die Wangen und der Unterhals sind schwarz; die übrigen Theile des Körpers weiß mit einem rostfarbenen Anstriche; die Schwung- und Schwanzfedern sehen schwarz aus, und haben einen grünlichen Anstrich; letztere sind, die beyden mittlern ausgenommen, jede mit einem weißen Flecke geziert. Unter allen hiesigen Schwalben sind bey dieser Art die beyden äußersten Schwanzfedern am längsten. Sie laufen in zwey langen schmalen Spitzen aus, welche die Stacheln heißen. Bey den Jungen sind sie bis zur ersten Mauserung noch sehr kurz. Auch die Weibchen haben sie nicht ganz so lang, wie die Männchen, von welchen sie sich übrigens sehr wenig und nur dadurch unterscheiden, daß die Stirn nicht so stark braun, das Schwarze am Unterhalse nicht so weit ausgebreitet und das Weiße am Unterhalse heller ist.

In der Lebensart kommt die Rauchschwalbe mit den übrigen Arten ihres Geschlechts (siehe Schwalbe) sehr überein. Ihr leichter, schlanker Körper, ihre breiten Flügel und ihr ganzer übriger Bau machen sie zum schnellsten und anhaltendsten Fluge ausnehmend geschickt. Unter unsern hiesigen Vögeln wird man keinen finden, der sich mit größerer Leichtigkeit im schnellsten Fluge nach allen Richtungen hinwenden kann, als die Rauchschwalbe. Sie ist sogar im Stande, sich in der Luft zu überstürzen, und die Oberfläche des Wassers zu berühren. Ihr vortreffliches Gesicht setzt sie in den Stand, sehr kleine Insecten in der Luft schon von fern zu entdecken und im schnellsten Fluge ihre Richtung sicher durch ziemlich enge Oeffnungen der Gebäude zu nehmen. Ihr Gezwitscher ist zwar kein eigentlicher Gesang, hat aber dennoch etwas Angenehmes. Sie läßt es besonders des Morgens bald nach anbrechendem Tage sitzend auf den Dächern hören. Ihr helldurchdringendes Geschrey, welches, vorzüglich an heißen Gewittertagen, aus der Luft ertönt, und ihre zärtliche Lockstimme ist bekannt genug. So klein dieser Vogel ist, und so wenig er sich auf seine körperliche Stärke verlassen darf; so groß ist gleichwohl sein Muth gegen Raubvögel. Er weiß, daß ihn diese seines schnellen und geschickten Fluges wegen nicht ertappen können, und schwärmt ihnen daher zum Hohn vor den Augen umher, und neckt sie. Er kennt auch die räuberischen Säugethiere, vorzüglich die Katze, genau. Setzt sich eine Katze unter ein Schwalbennest oder an den Eingang einer Stallthür, wo Schwalben aus- und einfliegen; so ist es ein belustigendes Schauspiel, zu sehen, wie der kleine schwache Vogel es wagt, dicht über dem Kopfe und vor den Augen des listigen Raubthiers hin- und her zu fliegen, und dasselbe durch sein lautes Geschrey zu necken. Die schlaue Katze scheint gerüstet zu seyn, die leckere Beute bey der ersten Gelegenheit zu erhaschen; allein sie wagt selten einen Sprung, sondern entfernt sich nach einiger Zeit beschämt vom Schauplatze. — Wie alt eigentlich eine Rauchschwalbe werde, läßt sich schwer bestimmen; doch mag es nicht über sechs bis acht Jahre seyn. Ohne Zweifel verunglücken die meisten vor dieser Zeit.

Die Nahrung dieser Schwalbe besteht in allerley geflügelten Insecten, z. B.

Fliegen, Bienen, Hummeln, Schnaken, Mücken und dergleichen. Diese fängt sie mit aufgesperrtem Rachen aus der Luft im Fluge weg. Im Fluge lieset sie auch bey kalter, regnigter Witterung die an den Gras- und Getreidehalmen auf Wiesen und Feldern sitzenden Insecten ab; auch fängt sie so die an der Oberfläche der stehenden Gewässer schwimmenden Insectenlarven weg. Sie scheint schnell zu verdauen und viel zu ihrem täglichen Unterhalte zu gebrauchen. Ihrer Nahrung wegen muß sich auch die Rauchschwalbe aus den nördlichen Gegenden in wärmere Länder begeben, sobald im Herbst die Luft nicht mehr von Insecten belebt ist. Ungefähr um die Mitte des Septembers (nach Beschaffenheit der Witterung bald früher, bald später) verlassen uns die Rauchschwalben, und ziehen höchst wahrscheinlich nach Afrika. (S. Schwalbe). Vorher versammeln sich ganze Scharen, die durch Ankömmlinge aus dem höhern Norden vermehrt werden, auf den Dächern hoher Gebäude und an Seen und Teichen, wo sie im Herbste noch am spätesten Insecten und Insectenlarven finden. Endlich geht der Zug fort. Oefters versäumen einige, besonders Junge, diesen Zeitpunct, und treiben sich dann einsam an den Gewässern so lange herum, bis sie vor Hunger und Kälte erstarrt in den Schlamm niederfallen, und bisweilen im Frühjahre mit ausgefischt werden. Dieß hat zu der im höchsten Grade unwahrscheinlichen Meynung Anlaß gegeben, als ließen sich die Schwalben im Herbste in den Teichschlamm nieder, um darin zu überwintern. (S. Schwalbe.)

Die Rauchschwalbe bewohnt, wie Jeder weiß, sowohl Städte als Dörfer ohne Unterschied. Es ist daher zu verwundern, wie einige Naturforscher, und selbst Blumenbach, annehmen können, daß die sogenannte Hausschwalbe, oder Mehlschwalbe mehr auf dem Lande, und die Rauchschwalbe mehr in den Städten ihre Wohnung aufschlage. Zufälliger Weise findet dieß vielleicht in dieser oder jener GegendStatt; es darf aber nicht als Regel angenommen werden. Da Niemand diesen unschuldigen Vögeln etwas Leides zufügt, so scheuen sie auch den Menschen nicht, und legen ihre Nester in Hausfluren, Ställen, ja selbst in Stuben und Kammern an hervorragenden Balken und Gesimsen an. In Rauchfängen hat Funke nie ein Nest gefunden. Ihre Baumaterialien sind Gassenkoth, Lehm mit kurzem Stroh und Grase vermengt. Es hat die Form eines Kugelviertels, ist mit dem einen Abschnitte an dem Balken befestigt, und der andere macht die Oeffnung aus. Das Innere wird mit Moos, Grashalmen und Federn ausgefüttert. Alte Schwalben brauchen ihre einmahl gebaueten Nester mehrere Jahre hinter einander, und bessern die schadhaften Stellen bloß aus. Junge dagegen bauen neue. Alte Schwalben nisten zwey Mahl im Jahre. Das Weibchen legt jedesmahl vier bis sechs Eyer, welche an beyden Enden abgestumpft, von weißer Grundfarbe, und hellbraun und violett punctirt sind. Vater und Mutter erziehen ihre in dreyzehn Tagen ausgebrüteten Jungen mit vieler Sorgfalt, und füttern sie theils auf den Dächern sitzend, theils mit ihnen in der Luft schwebend so lange, bis sie sich selbst ernähren können. Die beyden langen Schwanzspitzen ausgenommen sind sie völlig wie die Alten. Man kann sie aufziehen lund einige Zeit mit Semmel und Milch, Ameisenpuppen, Fliegen und andern Insecten erhalten; sie lernen aber nicht leicht allein fressen, verbutten, weil sie nicht Raum genug haben, umher zu fliegen, und erhalten überhaupt die schöne schlanke Gestalt, wie in der Freyheit, nicht. Viele junge Schwalben sterben im Neste an der Läuseplage, und auch Alte sind oft voll von diesem Ungeziefer.

Die Rauchschwalbe wird offenbar durch das unaufhörliche Wegschnappen beschwerlicher Insecten, nach welchen sie sogar

bey offenen Fenstern in die Wohnzimmer kommt, sehr nützlich; indeß fängt sie auch viele Bienen weg. Der ungebildetere Theil der Menschen hat allerley abergläubische Meynungen vom Nutzen der Schwalben. In den hiesigen und in andern Gegenden Deutschlands glauben Einfältige, ein Haus, worin Schwalben bauen, sey nicht nur vor Feuersgefahr und Blitzstrahl sicher, sondern auch sonst noch glücklich. Dirnen halten ein Schwalbenherz, vor der Brust getragen, für ein untrügliches Mittel, Liebhaber anzuziehen. — Das Fleisch dieses Vogels wird nicht bloß in Italien und Spanien, sondern auch in einigen Theilen von Deutschland, z. B. zu Halle, gegessen. Die Halloren fangen sie dort im Herbste mit Schlagnetzen, wenn sie sich im Grase niederlassen, und verkaufen sie unter dem Nahmen Grasvögelchen.

Rauchtopas, (siehe Bergkrystall).

Rauke (Sisymbrium). Der Nahme eines ansehnlichen Pflanzengeschlechts aus der zweyten Ordnung der fünfzehnten Classe (Tetradynamia siliquosa) mit folgenden gemeinschaftlichen Unterscheidungsmerkmahlen: Kelch und Krone stehen weit offen; die Schote ist rundlich, aufspringend und mit Schalenstücken versehen, die beynahe gerade und der Scheidewand gleich sind. Es wachsen allein in Deutschland wenigstens achtzehn Arten, wovon die sogenannte Brunnenkresse die merkwürdigste und in einem besondern Artikel beschrieben ist. Hier sollen nur noch diejenigen kürzlich beschrieben werden, welche am meisten vorkommen.

1) Die Wasserrauke, (S. amphibium). Man findet sie fast allenthalben an feuchten Oertern, auf nassen Wiesen, in Gräben u. s. w. Bisweilen wächst sie aber auch auf trocknem Boden. Der zwey bis drey Fuß hohe Stängel ist eckigt, aufrechtstehend und in viele Aeste getheilt. Die Blätter zeigen nach Verschiedenheit des Bodens einen beträchtlichen Unterschied in der Form und Bildung. Die Sumpfpflanzen haben federartig in gezackte Lappen zerschnittene, die Wasserpflanzen einfache, völlig ungetheilte und sägeartig gezähnte, und die auf trocknem Lande theils eyrunde ausgezahnte, theils gefiederte Blätter; indeß trifft doch diese Angabe nicht allemahl genau zu. Die unterscheidenden Kennzeichen dieser Art bestehen in den Blumenblättern, welche größer, als der Kelch sind, und in den länglich eyrunden, niedergebogenen Schoten. Die in Sümpfen wachsenden Pflanzen dieser Art haben kleinere Blumenblätter, als ihr Kelch ist, und einen niedergestreckten Stängel. Sie können mit Recht als eine besondere Art unter dem Nahmen Sumpfrauke (S. palustre) aufgeführt werden.

In unsern Zeiten und Gegenden wird diese Pflanze nicht mehr zur Arzeney angewendet, wie die ältern Aerzte sonst mit dem Samen zu thun pflegten. Die Wurzel schmeckt fast wie Rettig, und kann auch so benutzt werden.

2) Die barbarakrautartige Rauke (S. barbarea). Sehr gemein an feuchten Orten, in Wäldern und auf Wiesen. Sie unterscheidet sich durch die einfachen, spatelförmig eyrunden, gezähnten, stängelumfassenden und nackten Blätter. Etwas Merkwürdiges weiß man übrigens von ihr nicht.

3) Die Sophien-Rauke, Sophienkraut, (S. sophia). Eine jährige Pflanze, die sich auf dürren lockern Feldern, in Gärten, hinter Zäunen, an Wegen und auf Mauern und Schutthaufen überall in Menge und oft als beschwerliches Unkraut findet. Sie treibt einen geraden, in mehrere Aeste sich theilenden, nach Beschaffenheit des Bodens zwey bis drey Fuß hohen Stängel. Die Blätter sind doppelt zusammengesetzt und gefiedert; die kleine gelbe Blume ist vom Juny an den ganzen Sommer hin-

durch vorhanden, und ihre Blätter sind kleiner, als der Kelch. In den ältern Zeiten schrieb man dieser jetzt gar nicht mehr geachteten Pflanze sehr wichtige Heilkräfte zu, worauf der Nahme Sophien-, d. i. Weisheitskraut Beziehung haben mag. Ganz an Wirksamkeit mag es indeß wenigstens dem Samen, der etwas Schärfe besitzt, nicht fehlen. (S. Murray Vorr. v. Heilm. II. S. 5o3.)

*Raum. Die Erklärung des Raums hat den scharfsinnigsten Denkern viel zu schaffen gemacht. In den darüber aufgestellten Meynungen wollte man unter dem Raum bald die unsichtbare Flüssigkeit, den Aether, bald die Luft, die den Abstand der Körper, z. B. der Sterne, einnimmt, verstanden wissen, ja man erhob den Raum in falscher Begreifung und Verwechselung der Allgegenwart Gottes zur Gottheit selbst, und Newton nennt ihn das Sensorium der Gottheit. Doch auch diese Erklärung ist nicht hinreichend, weil bey allgemeinen Begriffen, als Größe, Härte, Schwere und dgl. nothwendig ein Gegenstand gedacht werden muß, wenn jene Worte und ihre Bedeutung nicht Unsinn seyn sollen, welches aber nicht nothwendig ist bey dem Gedanken an Raum, der ohne weitern Gegenstand sehr gut bestehen kann. Nach Kant ist der Raum die ursprüngliche Form des Anschauens, die Bedingung, unter welcher sich das Object dem äußern Sinne darstellt. Hieraus ergibt sich denn auch die Unmöglichkeit, den Raum hinwegzudenken, da derselbe bleibt, wenn auch der Verstand die ganze Schöpfung in Gedanken aufhebt. — In der Mathematik wird der Raum als Axiom vorausgesetzt. Die Sätze der Geometrie: »Der Raum hat nur drey Dimensionen (Höhe, Länge und Breite) und zwey Dinge können nicht einen und denselben Raum einnehmen« sind zwar Grundlagen dieser Wissenschaft, können aber nie erwiesen werden. — Was die Unbeschränktheit des Raumes betrifft, so kann sie von uns Endlichen nicht aus Erfahrung dargethan werden, wo die Erfahrung bloß beschränkte Gegenstände, die eben durch ihre Beschränkung Object für unsre Sinne werden, erkennen kann. — Räume gibt es übrigens nicht, da das, was wir darunter verstehen, nur Theil des Einen Raumes ist.

Raupe. Mit diesem allgemeinen Nahmen bezeichnet man die sämmtlichen Larven der ganzen dritten Ordnung der Insecten, der Schmetterlinge. (S. d. Art.)

Raupenfliege (Musca larvarum) wird eine kleine Fliegenart mit aschgrauem Bruststücke und blassem gewürfelten Hinterleibe genannt, welche ihre Eyer in den Körper verschiedener Raupen zu legen pflegt. Die ausschlüpfenden Maden zehren im Innern von den Säften der Raupen, wovon diese sterben, oder, wenn sie sich auch noch verpuppen, doch nicht in den Schmetterlingsstand gelangen, sondern als Nymphen vertrocknen.

*Raupensäure, Seidenwurmsäure, (Acidum bombycum). Die Säure ist in der Puppe der Seidenwürmer in einem eigenen Behältnisse in der Nähe des Afters enthalten. Nach Chaussier erhält man diese Säure, wenn man den durch Leinwand gepreßten Saft der Puppe mit Alkohol digerirt. Dieser schlägt die schleimigen Theile nieder, und nach dem Verdünsten des Alkohols bleibt die Säure zurück. Das Verhalten dieser Säure gegen andere Körper ist noch nicht untersucht. Der saure Saft hat eine bernsteingelbe Farbe, einen eigenen schleimigen Geschmack, röthet die blauen Pflanzenfarben, und löset das Eisen so wie andere Metalle leicht auf. Ob die Säure in andern Insecten mit dieser übereinkomme oder verschieden sey, muß erst untersucht werden.

Raupentödter. So heißen diejenigen Insecten, welche ihre Eyer in den Leib der Raupen und zum Theil auch

anderer Insectenlarven legen. Es gehören dahin vornehmlich die Grab- und Schlupfwespen. (S. d. Art.)

Rauschbeere (Empetrum). Diesen Nahmen führen drey Arten von Gewächsen. Sonst braucht man dafür auch die Benennungen Beerheide, Trinkel-, Moos-, Affen- und Krähenbeere, Steinraute, Felsenstrauch, Rausp oder Rausch und andere. Es sind Gewächse mit ganz getrennten Geschlechtern aus der dritten Ordn. der zwey und zwanzigsten Classe (Dioecia Triandria). An folgenden Merkmahlen lassen sie sich von andern Geschlechtern ihrer Ordnung unterscheiden: Männliche, und weibliche Blumen haben einen dreytheiligen Kelch und eine dreyblätterige Krone; in jenen finden sich drey lange Staubbeutel und in diesen ohne merkliche Staubwege neun zurückgeschlagene Narben. Die Frucht ist eine neunsamige Beere.

1) Die schwarze Rauschbeere (E. nigrum). Ein niedriger, unserer gemeinen Heide sehr ähnlicher Strauch, der in Schweden und Norwegen, in sumpfigten und bergigten Gegenden Thüringens, in der Schweiz und im nördlichen Asien an unangebauten Orten häufig wild wächst. Er treibt viele gestreckte, mit Warzen besetzte und in Zweige sich theilende Stängel. Die schwammigt anzufühlenden, aber dennoch trocknen, länglich zugespitzten Blätter stehen dicht neben einander, meistens zu vieren rund um den Stängel. In ihren Winkeln sitzen im Aprill die grünlichen oder röthlichen Blüthen, welche Beeren hinterlassen, die ungefähr so groß, wie Heidelbeeren, im August reif und alsdann schwarz sind. Diese haben nach Pontoppidan einen faden, süßlichen, wässerigen Geschmack, und werden in unsern Gegenden, wo man an bessere Früchte gewohnt ist, gar nicht, wohl aber von den armen Nordländern gegessen. Sie sollen, wenn sie den Winter über unter dem Schnee gelegen haben, doch ziemlich angenehm schmecken. Die Bewohner des nordöstlichen Asiens, insbesondere die Kamtschadalen und Aleuten, sehen sie als eine köstliche Frucht an, und bewahren sie für den Winter auf. In Island ißt man sie mit süßer und geronnener Milch vermischt, und der Grönländer macht ein Gemengsel von Rauschbeeren, Angelikwurzel, Vogeleyern und Thran, welches für seinen Gaumen eine der ersten Leckereyen ist. Die Lappen und Finnen schütten Rauschbeeren und Rennthiermilch in einen Rennthiermagen, lassen dieß im Winter zu einer festen Masse gefrieren, wovon sie nach Belieben Stücke abhauen, die gefroren verzehrt werden. Die Kamtschadalen kochen die Rauschbeere mit Thran und Alaun, und färben damit Felle. Man kann auch leinenes und wollenes Garn braun, dunkelroth und violett mit diesen Beeren färben. Der Strauch läßt sich nur mit Mühe verpflanzen. Es geschieht dieß am besten, wenn man ihn im August, sobald die Beeren reif sind, aushebt, seine Wurzeln in feuchtes Moos schlägt, und ihn dann an einen schattigten, feuchten Ort setzt.

2) Die weiße Rauschbeere (E. album). Ein dem vorher beschriebenen ganz ähnliches Sträuchelchen, welches sich jedoch durch aufrechtstehende Stängel, haarigte Aestchen und längere oberwärts rauhe, unten aber vertiefte Blätter unterscheidet. Die Beeren sind weiß. Diese Art wächst in Portugall wild, wo schwerlich Jemand die Beeren genießen wird.

Rauschgelb, od. Operment, (s. Arsenik).

Raute, gemeine, (Ruta graveolens). Es gibt mehrere Pflanzen, welche diesen Nahmen führen. Sie machen ein Geschlecht aus, welches im System seinen Platz in der ersten Ordn. der zehnten Classe (Decandria Monogynia) einnimmt, und folgende gemeinschaftliche Kennzeichen an sich trägt: Der Kelch ist

fünfmahl getheilt; die Kronenblätter sind bey den meisten hohl; der Fruchtboden ist mit zehn Saftlöchern umgeben; die Samenkapsel in fünf Lappen getheilt. In manchen Blumen fehlt der fünfte Theil der Staubgefäße, der Abschnitte des Kelchs und der Kronenblätter.

Die gemeine oder Gartenraute wächst ursprünglich im nördlichen Afrika und im südlichen Europa wild, wo sie ein immer grüner Strauch, vier Fuß hoch und höher wird. Ihre ausdauernde Wurzel ist holzig, und treibt in unserm kalten Klima, wenn der Winter alle Zweige getödtet hat, im Frühjahre wieder von neuem hervor. Bey uns erlangt das Sträuchelchen höchstens zwey bis drey Fuß Höhe, kommt aber ohne Mühe fast in jedem Boden gut fort. Die wenigen grünen Blätter sind doppelt zusammengesetzt, und bestehen aus kleinen lanzetförmigen Blättchen. Im Juny und July kommen an den Enden der Zweige die flachen gelben Blüthenbüschel hervor. An jedem Büschel ist die mittelste kürzer gestielte Blume in Rücksicht der Zahl aller ihrer Theile von den übrigen verschieden. Sie hat nähmlich fünf Kelcheinschnitte, fünf Kronenblätter, zehn Staubgefäße und eine fünffach getheilte Frucht; dahingegen die übrigen nur vier Kelcheinschnitte, vier Kronenblätter und acht Staubgefäße u. s. f. tragen. Die Befruchtungsweise ist bemerkenswerth. Bey der Eröffnung der Blume liegen die Staubgefäße zum Theil in den Vertiefungen der Kronenblätter, theils auf den Kelcheinschnitten ausgestreckt. Nun erheben sie sich wechselsweise, und legen sich unter einem spitzigen Winkel über dem Fruchtkeim, so daß der noch verschlossene Staubbeutel über dem Staubwege zu liegen kommt. Hat letzterer sich geöffnet und seinen Samenstaub abgesetzt, so biegt sich der ganze Theil wieder zurück, und ein anderer krümmt sich über den Staubweg hin.

Bekanntlich ziehen Viele, besonders Landleute, die Raute als Gewürzpflanze in Gärten, und essen die Blätter klein geschnitten wohl gar auf Butterbrot, weil sie sich viel Wirkung davon gegen allerley Krankheiten versprechen. Der Geschmack ist in der That widrig, heftig beißend und bitter. Auch der scharfe Geruch ist eben nicht angenehm. Daß die Raute beträchtliche Heilkräfte besitze, leidet keinen Zweifel; insbesondere ist sie sehr dienlich die von Reizbarkeit der Faser herrührenden Krämpfe zu stillen und die Hysterie zu mäßigen. Die Samen haben ähnliche Kräfte, und werden außerdem noch wider die Spulwürmer und wider das Schluchsen, das von Magenerkältung herrührt, gerühmt. Kraut und Same geben ein hellgelbes, brennend scharfes ätherisches Oehl durch Destillation.

*Rautenglas, Polyeder, ein auf einer Seite eben, auf der andern vieleckig geschliffenes Glas, durch welches sich dem Auge der dahinter stehende Gegenstand in gehöriger Entfernung so vielfach darstellt, als Flächen auf der einen Seite geschliffen sind. Bey optischen Darstellungen bedient man sich der Polyeder zur Vervielfachung der Gegenstände.

*Ravensare (Agathophyllum). Unter diesem Nahmen beschreibt das Linn. System einen Baum, mit wechselsweisen gestielten, fast eyrunden, stumpfen, völlig ganzen, lederartigen, glatten, unten weißlichen Blättern und sehr kleinen in End stehenden und Achselrispenblüthen. Diese haben einen sehr kleinen abgestutzten Kelch, sechs inwendig behaarte und auf dem Kelche sitzende Blumenblätter, zwölf Staubgefäße, wovon sechs auf dem Grunde der Blätter und sechs auf dem Kelche sitzen und einen obern Fruchtknoten mit einem Staubwege, der sich in eine fein behaarte Narbe endigt. Nach Lamark gehört das Geschlecht, welches die Ravensare bildet, in die eilfte Ordnung der ein und zwanzigsten Classe (Dioecia Dodecandria). Die Frucht ist eine zuge-

rundete Steinfrucht, deren Nuß zur Hälfte getheilt sechs und deren Kern sechs Lappen hat.

Die Ravensare ist ein mittelmäßiger, auf Madagascar wild wachsender Baum, dessen sämmtliche Theile, bis auf das sehr schwere Holz, gewürzhaft sind. Der Früchte und Blätter bedienen sich die Madagascaren als Gewürz an Speisen; beyde haben in der That einen feinen und vortrefflichen Gewürzgeruch; allein ihr Geschmack ist scharf und bitter. Durch gewisse Zubereitungen, die man auch mit mehreren Indischen Gewürzen vornimmt, ließen sich vielleicht diese Mängel verbessern und dann würde die Ravensare in gewisser Hinsicht die übrigen Gewürze übertreffen. Die Einwohner von Madagascar thun weiter nichts, als daß sie die noch unreifen Früchte und die Blätter kochen, dann auf Fäden reihen und trocknen, nach ungefähr vier Wochen wieder einige Minuten lang in siedend Wasser werfen und zuletzt von neuem trocknen.

*Reaction, heißt Gegenwirkung, wo der Begriff in Beziehung auf die Gesetze der Bewegung der Körper erklärt wird. In der neuern politischen Sprache bedient man sich häufig des Ausdrucks Reaction, und wie im Sinne der Statik eine Gegenwirkung entsteht, wenn ein in Bewegung begriffener Körper von einem andern bewegten oder nicht bewegten Körper eine Einwirkung, und dadurch eine Veränderung in seiner Bewegung erleidet, weil ihm ein Theil seiner Kräfte entzogen wird; eben so wird eine politische Idee oder Strebung in ihrer Bewegung angestoßen oder zurückgedrängt, wenn ihr ein entgegenwirkendes Streben in den Weg kommt. Wer erinnert sich z. B. nicht, wie in Deutschland, im Jahr 1813, gegen das, von fremder Uebermacht ausgegangene Streben zur Unterdrückung der Freyheit und Unabhängigkeit der Völker, die längst durch diesen Druck aufgeregten Ideen von Freyheit in volle Bewegung kamen, und bald die Kraft des feindlichen Strebens brachen, wie aber dann, als nun jene Bewegung sich in ihrem Sinne fortsetzen wollte, schnell genug wieder eine Gegenwirkung erfolgte, indem ein jener Bewegung feindseliges Princip aufkam, das nur die Rückkehr oder Annäherung zum Alten, wo freylich nicht überall die Freyheit war, für das Eine, wo's Noth thät, erklärte? Könnte man das Naturgesetz, daß Wirkung und Gegenwirkung zweyer Körper auf einander gleiche Veränderungen in beyden hervorbringen, auch hier anwendbar denken, so wäre dadurch die bey einer erfreulichen Erscheinung tröstende Hoffnung begründet, daß aus diesen entgegengesetzten Strebungen endlich etwas Heilsames hervorgehen könnte.

*Reaction heißt in der Medicin die von einer äußern Einwirkung hervorgerufene Thätigkeit des organischen Körpers, und man bezeichnet die Fähigkeit dazu mit dem Ausdrucke: Wirkungsvermögen oder Reactionsvermögen. Wenn durch genossene Speise die Verdauungskräfte in Thätigkeit gesetzt werden, so ist dieß eben sowohl eine Reaction, als wenn in Folge eines genossenen Giftes Erbrechung erfolgt; der Muskel reagirt auf den Einfluß des Willens, d. h., er vollzieht die Bewegung, die wir wollen; er reagirt aber auch auf widernatürliche Reize und zeigt dann Krampf und Zuckung. In so fern das Reactionsvermögen die Selbstständigkeit des Organismus zu erhalten sucht, tritt es als Naturheilkraft (vis naturae medicatrix) in Krankheiten unter den mannigfaltigsten Erscheinungen auf. Sogleich nach einer Verwundung zeigt sich das Reactionsvermögen des Körpers auf wiederherstellende Bildungsthätigkeit in der Entzündung und Eiterung nach den meisten heftigen Einwirkungen als Fieber, welches

kritische Ausleerungen und mit ihnen Hebung der Krankheit zur Folge hat; fremde Körper oder abgestorbene Theile des Organismus entfernt die Naturheilkraft durch Eiterung und Abstoßung, eben so wie sie schädliche Stoffe, die wir genießen, durch Erbrechen fortschafft ꝛc. Dem Wirkungsvermögen gegenüber steht die Empfänglichkeit oder Receptivität des Organismus, die Fähigkeit, äußere Eindrücke in sich aufzunehmen. Auf manche äußere Einwirkungen reagirt der Organismus nur durch Sinneswahrnehmung oder Empfindung.

*Reagentien oder gegenwirkende, rückwirkende Mittel, werden in der Chemie Körper genannt, welche entweder durch die Veränderungen, die sie selbst erleiden, oder durch die Wirkung, die sie hervorbringen, die Gegenwart und Beschaffenheit gewisser Stoffe anzeigen, oder diejenige bekannte Substanz, mit welcher man eine unbekannte Mischung prüft. Mehrere Pflanzensäfte sind Reagentien, denn da sie durch manche Salze und Alkalien in ihrer Farbe verändert werden, so zeigen sie das Daseyn dieser Salze oder Alkalien in andern Dingen an. So bedient man sich zur Entdeckung der Säuren in der Chemie häufig des Veilchensaftes, der Lackmustinctur u. dgl., deren blaue Farben durch Säuern in Roth verwandelt wird. Zu den Reagentien gehören außer vielen andern alle die Materien, deren der Chemiker sich als Fallungsmittel bedient, z. B. das feuerbeständige Alkali, das aus der Salpetersäure die aufgelöste Kalkerde niederschlägt.

Die bisher bekannten Reagentien sind:

1) Die gelbe Curcuma-Tinctur (der Auszug mit Wasser aus der Würzel). Das damit bestrichene Papier wird von Alkalien braun. Säuren verwandeln dieses Braun in Gelb. Ingleichen dient dazu das Pulver der Rhabarber.

2) Die gelbrothe Tinctur aus dem Fernambucholz, wird vom Alkali violett, die Säuren verwandeln es wieder in Roth.

3) Die Säuren dienen sämmtlich als Fallungsmittel in Alkalien aufgelöste und damit verbundene Körper, als: der Schwefel, Fette und Oehle.

4) Die schweflichte Säure, um den Gehalt an Kohle im Stahl zu bestimmen.

5) Die Salpetersäure dient zur Entdeckung des Schwefels in Mineralwässern, welche schwefelhaltigen Wasserstoff enthalten, um den Baryt und Strötianen aufzulösen. —

6) Die Salzsäure fällt mehrere Metalle; sie scheidet das Silber, Bley, Wismuth, Quecksilber aus ihrer Auflösung, zeigt die Gegenwart des Ammoniums in einer Verbindung an.

7) Der Essigsäure bedient man sich zur Auflösung kalischer Erden, zur Scheidung derselben von der Alaunerde; ferner zur Entdeckung des Ammoniums.

8) Die Weinsteinsäure wird als Reagens für Kalien, die Kleesäure für Kalkerde gebraucht.

9) Die Gallussäure und Galläpfeltinctur, gibt die Gegenwart des Eisens zu erkennen, welches sie als schwarzen oder dunkelvioletten Niederschlag fällt. Sie schlägt ferner die andern Metalle mit einer jedem Metalle eigenen Farbe nieder.

10) Die alkalischen Salze schlagen die in Säure aufgelösten Erden und Metalloxyde.

11) Die Lauge von Kali und Natrum zur Auflösung harter Steine ꝛc. Mit der Kieselerde verbindet sie sich auf trockenem Wege.

12) Barytwässer zur Entdeckung der Schwefelsäure.

13) Kalkwasser wird von Säuren gefällt.

14) Kupfersäure schlägt Eisen, Gold nieder.

15) Auch das Eisen bewirkt die Fal-

lung mehrerer Metalle ꝛc., wenn dieselben in Säuren aufgelöst sind.

16) Das Zinn, die Gegenwart eines Goldgehalts in einer Auflösung anzuzeigen, welche als Goldpurpur gefärbt wird.

17) Zink schlägt Gold, Silber, Quecksilber, Kupfer, Bley, Zinn, Tellur, Antimonium in ihrer Auflösung metallisch nieder.

18) Die blausauren Neutralsalze zum Anzeigen der Metalle.

19) Das salpetersaure Quecksilber zum Unterschied der Mineralwässer.

20) Das schwefelsaure Kupfer zur Entdeckung des in einer Flüssigkeit befindlichen Arseniks, welches mit einer zeisiggrünen Farbe gefällt wird.

21) Das salzsaure Zinn zur Entdeckung des Gärbestoffes, mit dem es einen schmutzig-gelben Niederschlag bildet.

*Real, eine Spanische Münze; der real de plata (Silberreal) beträgt etwas über drey Groschen. Der real de vellon, Kupferreal, beträgt ungefähr einen Groschen und acht Pfennige.

Realgar, ist eine Nebenbenennung des rothen Rauschgelbs. (S. den Art. Arsenik).

*Realgeld, Sachgeld, ist diejenige Art von Geld oder Vermögensmesser, der ein sinnlicher Stoff, kein bloßer Begriff, zum Grunde liegt, vermittelst derer also der Werth der Güter nicht bloß ideal ausgesprochen, sondern körperlich gemessen wird. Geistige Dinge, bloße Begriffe, sind schon darum wenig geschickt, zum Maßstab des verglichenen Tauschwerths der Güter gebraucht zu werden, weil jeder Theil der Tauschenden sich selbst und unabhängig von seinem Gegner einen solchen idealen Maßstab bildet, und es immer äußerst schwer hält, daß beyde Partheyen über die Größe desselben völlig mit einander übereinstimmen. Soll aber der Vermögensmesser möglichst vollkommen seinen Zweck erfüllen, nähmlich den Tauschwerth der wechselseitig zu gebenden und zu nehmenden Güter genau zu bezeichnen und eben dadurch beyden Partheyen die Vereinigung über den Preis der in den Tausch gekommenen Waaren zu erleichtern; so muß er nothwendig ein gemeinschaftlicher Maßstab seyn. Aus diesem Grunde haben die meisten Nationen bey Erwählung eines Werthmessers körperliche Gegenstände den unkörperlichen vorgezogen, und sich lieber eines realen als idealen Gutes bedient. Je weniger über den Werth eines sinnlichen Guts Zweifel Statt findet, je leichter es daher den Nationalgliedern ist, denselben zu erkennen und gehörig zu würdigen, desto passender und brauchbarer ist das Gut zu einem Realgelde. Allein wie sehr auch sämmtliche Nationalglieder zu einer und derselben Zeit über den verglichenen Werth des zum Realgeld gewählten Genußmittels übereinstimmen mögen, so läßt sich doch eine solche vollkommene Uebereinstimmung auf die Dauer keinesweges erwarten. Gesetzt, z. B. zu einem Pfennig, als dem Maßstabe für den kleinsten Vermögenstheil, sey der zweyhundertste Theil eines Loths Silbers gewählt worden, so kann man durch diesen Maßstab das Verhältniß des verglichenen Werths von allen möglichen Genußmitteln gegen den verglichenen Werth von Silber auf das genauste ausdrucken und bezeichnen, so lange man voraus setzen kann, daß jener Werth von Silber unwandelbar bleibe; sobald aber dieser sich ändert, ändert sich nothwendig auch die Größe des Maßstabs, und es werden vermittelst desselben die Güter bald nach einem größeren, bald nach einem kleinern Verhältniße gemessen. Ein Loth Silber bleibt zwar immer ein Loth Silber, d. h. in einem Lothe dieses Metalls ist zwar immer eine gleiche Anzahl von Silbertheilen enthalten; allein dieß macht nicht den verglichenen Werth überhaupt und eben so wenig den verglichenen Tauschwerth von Silber aus; sondern dieser

wird vielmehr durch die größere oder geringere Menge von Waaren, die man gegen eine gewisse Menge dieses Metalls einzutauschen vermag, bestimmt. Dasjenige Stückchen Silber, das vor der Entdeckung von Amerika als kleinster Vermögenstheil zum Maßstabe der Werthe sehr passend war, konnte es nicht mehr seyn, als nach dieser denkwürdigen Epoche der Tauschwerth der edlen Metalle so tief herabsank, daß jenes Stückchen Silber beynahe ganz aufhörte, einen Vermögenstheil zu bilden; daher ward es nothwendig, ein größeres Stück dieses Metalls zum Maßstabe des verglichenen Werths der Güter zu erwählen; und umgekehrt kann in der Folge der verglichene Tauschwerth der edlen Metalle wieder so sehr in die Höhe getrieben werden, daß das Stückchen Silber, welches gegenwärtig zur Bezeichnung des kleinsten Vermögenstheils vollkommen passend ist, zu diesem Behufe zu groß wird, und daß daher ein kleinerer Theil jenes Metalls zum Vermögensmesser gewählt werden muß. Sind aber selbst die edlen Metalle, welche doch alle übrigen Genußmittel an Brauchbarkeit zu diesem Zweck übertreffen, unfähig einen vollkommenen Vermögensmesser abzugeben; so läßt sich dieß noch viel weniger von andern Gütern erwarten, und man kann als Grundsatz annehmen, daß es unmöglich sey, irgend ein Genußmittel zu entdecken, welches zu allen Zeiten und in allen Verhältnissen einen so unwandelbaren verglichenen Werth besitze, daß es zu einem vollkommenen Vermögensmesser tauglich wäre. Zum Glück ist es indessen nicht durchaus nothwendig, daß der verglichene Werth des Genußmittels, welches zum allgemeinen Vermögensmesser dienen soll, ganz unwandelbar, daß der Maßstab ein vollkommener Maßstab sey; sondern es reicht vielmehr schon hin, wenn dieser Werth nur keinen zu großen und sprungweise erfolgenden Abwechslungen unterworfen ist. Zu den Genußmitteln solcher Art gehören vorzugsweise die edlen Metalle.

*Realmünze, Sachmünze, ist dasjenige Tausch- und Werthausgleichungsmittel, welches zwar, wie jede Münze, eine nach dem allgemeinen Vermögensmesser (dem Gelde) berechnete Anweisung auf die in den Tauschverkehr kommenden Güter jeder Art enthält, aber zugleich mit dieser Eigenschaft die einer Waare verbindet, indem es einen ihm eigenthümlichen, unabhängigen mit dem der Güter, worauf es eine Anweisung gibt, übereinstimmenden oder ihn übertreffenden Tauschwerth besitzt, welchen es selbst dann noch behält, wenn es aufgehört hat, Anweisung auf andere Waaren zu seyn. Zum Begriff der Realmünze ist es daher unumgänglich nothwendig, daß der sinnliche Stoff, welcher derselben zu Grunde liegt, ein Gut, Genußmittel sey; mit dem Besitze einer Münze dieser Art ist zugleich der Besitz eines Pfandes über den vollen Tauschwerth derjenigen Güter verbunden, worauf die Münze eine Anweisung enthält. Die Idealmünze ist nichts weiter als ein bloßes, reines Tauschmittel, kann daher auch nur in sofern Werth und Geltung haben, als sie eine Güteranweisung enthält, auf deren Realisirung der Münzbesitzer mit Sicherheit rechnen kann; die Realmünze leistet die Gewähr für die Sicherheit durch sich selbst, die Idealmünze hingegen nur durch einen Bürgen; und auf dem Vertrauen, welches man diesem Bürgen schenkt, beruht allein ihre Geltung. — Nicht alle Arten von Genußmitteln sind gleich fähig, zum sinnlichen Stoff der Realmünze gebraucht zu werden, sondern nur vorzüglich solche, welche, unbeschadet ihres positiven Werths, sich in die kleinsten Vermögenstheile trennen lassen, und zugleich allgemeinen absolut oder doch hohen relativ verglichenen Werth besitzen. In der frühesten Zeit der Bildung dienten Ochsen den Atheniensern; Schafe und an-

deres Vieh den Römern zur Münze (daher die Benennung pecunia). In Mexico galten früherhin Cacaobohnen, Federkiele mit Goldstaub gefüllt, dünne Stücke von Zinn als Münze. In Aethiopien und Abyssinien vertritt Steinsalz die Stelle der Münze; in Virginien bedient man sich dazu des Tabaks; im Reiche Siam, so wie in Bengalen, gebraucht man eine Art kleiner Muscheln, welche Kauris heißen, als Münze; auf Newfoundland ist trockener Stockfisch, Zucker in einigen Westindischen Colonien, bey den Bewohnern der Küste von der Hudsonsbay sind Biberfelle, und in Island Kabeljaue die gewöhnliche Münze; aber in keinem Genußmittel findet man die zu einer passenden Realmünze erforderlichen Eigenschaften in so hohem Grade vereinigt, als in den Metallen, besonders den edlen, weßhalb diese auch von den meisten Völkern dazu vorzugsweise sind benutzt worden.

*Reaumur'sches Porzellan. Wenn Glas, vorzüglich solches, welches nebst der Kieselerde, nebst dem Kali und Natron, auch viel Kalk und Thonerde enthält, wie z. B. das grüne, ordinäre Bouteillenglas, in einem Tiegel von allen Seiten mit einem strengflüssigen Pulver aus Sand, oder ausgelaugter Asche u. dgl. umgeben, durch längere Zeit einer Hitze ausgesetzet wird, bey der es sich im erweichten Zustande befindet; wenn es dann in dem Pulver langsam erkaltet, so erleidet es eine Art Krystallisation, wodurch es härter, strengflüssiger, ein besserer Wärme- nnd Electricitätsleiter wird, daher auch sehr grelle Temperaturabwechslungen ohne zu springen ertragen kann; wodurch es aber seine Durchsichtigkeit und seinen glasigen Bruch ganz verliert und statt des letztern einen faserig körnigen oder steinartigen Bruch erhält. Diese Veränderung bezeichnet man, wegen des gänzlichen Verlustes der wesentlichen Eigenschaften des Glases, mit der Benennung der Entglasung und das so veränderte oder entglaste Glas, welches zu vielen, vorzüglich chemischen Geräthschaften sehr anwendbar ist, heißt man Reaumur'sches Porzellan, weil Reaumur damit das Japan'sche Porzellan nachgeahmt zu haben meynte.

Rebendolde (Oenanthe), nennt man ein Geschlecht von Doldenpflanzen, dessen Arten daran zu erkennen sind, daß ihre besondere Dolde oder ihr Schirm kugelig; die besondere Hülle vierblätterig; die Blümchen ungleichförmig, in der Scheide stiellos und unfruchtbar; die Samen groß, eckigt gestreift, korkartig berindet und mit bleibendem Kelche und Staubwegen gekrönt sind. Der Standort im System ist die zweyte Ordnung der fünften Classe (Pentandria Digynia).

1) Die röhrige Rebendolde (O. fistulosa), welche auch Wasserfilipendel, und Wassersteinbrech heißt, wächst überall in stehenden und fließenden Wassergräben, an Teichen und Sümpfen. Die tief im Schlamme steckende Wurzel ist ausdauernd, und besteht aus mehrern in Bündel vereinigten Fasern, mit einzeln dazwischen liegenden Knollen an manchen Pflanzen. Der Stängel wird etwa zwey Fuß hoch, ist mit wenigen Aesten besetzt, hohl wie eine Röhre, und gestreift. Außerdem treibt die Wurzel auch noch ähnliche kriechende Ranken. Der Blattstiel, ebenfalls röhrig, umgibt den Stängel, ist unten aufgeritzt, und an dem Orte, wo die Stiele der Blättchen stehen, sehr verengt. Die Blätter sind gefiedert und fadenförmig. Die weiße Blüthendolde erscheint im Juny und July entweder am Ende der Stängel oder den Blättern gegenüber. Alles Vieh läßt diese Pflanze unberührt; sie besitzt sehr verdächtige Eigenschaften; insbesondere weiß man, daß der ekelhafte Saft aus der Wurzel allerley gefährliche Zufälle, Ohnmachten, Convulsionen und sogar den Tod verursacht hat. Menschen, die durch den un-

vorsichtigen Genuß dieser Pflanze oder ihrer Wurzel getödtet waren, zeigten bey der Section keine merkliche Veränderung, weder in den Eingeweiden noch im Blute. Auf sumpfigen Wiesen, deren Gras man doch auch zur Fütterung benutzt, sollte diese Rebendolde durchaus nicht geduldet werden, weil es wahrscheinlich ist, daß sie auch dem Viehe schadet.

2) Die safranfarbige Rebendolde (O. crocata). Wurzel und Kraut dieser Art enthalten einen weißlichen stinkenden Saft, der an der Luft safrangelb wird; daher der Nahme. Erstere besteht in einem länglichen Knollen; der dicke gestreifte Stängel wird drey bis fünf Fuß hoch, und ist in mehrere Aeste getheilt. Die Blätter sind vielspaltig, stumpf, fast gleich und den Schierlingsblättern ähnlich. Die weißen Dolden erscheinen im Juny und July. Der vorhin erwähnte Saft ist äußerst giftig, und hat Schwindel, Betäubung, Verlust der Kräfte, Wahnsinn, Steifigkeit der Glieder, Ausfallen der Haare, und in großen Portionen den Tod verursacht. Aus Irrthum statt einer andern Pflanze innerlich angewendet, hat sie einmahl ein hartnäckiges altes Geschwür geheilt. Wahrscheinlich besitzt sie noch andere Arzeneykräfte, und verdiente näher geprüft zu werden. Sie wächst, wie die vorige, in Sümpfen und Wassergräben.

3) Die pimpernellblätterige Rebendolde (O. pimpinelloides). Im südlichen Europa, doch auch im mittägigen Deutschland, z. B. im Oesterreichischen wild in Sümpfen. Der weiß gestreifte, etwas eckigte Stängel wird einen Fuß hoch und darüber; die Wurzel ist ausdauernd. Sie treibt doppelt gefiederte Wurzelblätter, deren Blättchen keilförmig gespalten sind. Die untern Stängelblätter sind beynahe eben so; je höher sie steigen, desto einfacher werden sie, und die obersten, nur einfach gefiederten, bestehen aus langen, schmalen, der Länge nach gefurchten Blättchen. Die weißen Blüthendolden erscheinen im Juny und July. Man erzieht diese Pflanze bey uns aus Samen. Da sie gegen unsere Winter etwas zu empfindlich ist, so kann sie zu mehrerer Sicherheit in Gefäßen an einem temperirten Orte aufbewahrt werden.

Rebenschildlaus, (s. Schildlaus).

Rebenstichler, (s. Weinreben-Rüsselkäfer).

Rebhuhn, gemeines, (Tetrao perdix). Es gibt mehrere Vögel, welche im Deutschen den Nahmen Rebhuhn oder Repphuhn führen; ja, man pflegt überhaupt die ganze zweyte Familie der sogenannten Waldhühner so zu nennen. Die ausländischen Vögel dieses Geschlechts, welche im Systeme unter diesem Nahmen aufgeführt werden, z. B. das Griechische Rebhuhn (T. rufus), das Damascener Rebhuhn (T. Damascenus), das perlhuhnartige Rebhuhn (T. Madagascariensis), das Ceylonische Rebhuhn (T. Zeylanensis) und andere, sind uns fast bloß ihrer äußern Gestalt und Farbe nach bekannt; daher übergehen wir sie hier billig, und halten uns bloß bey der Beschreibung des gemeinen einheimischen Rebhuhns auf.

Dieser wohlbekannte Vogel trägt alle Kennzeichen seines Geschlechts, nähmlich den kahlen warzigen Fleck unter den Augen an sich. Da er keine befiederten Beine hat, so muß man ihn zu der zweyten Familie rechnen. Seine ganze Länge beträgt vierzehn Zoll, wovon dem Schwanze drey Zoll zugehören; die ausgespannten Flügel messen beynahe zwey und zwanzig Zoll in der Breite. Der kurze, etwas gekrümmte, ziemlich gespitzte Schnabel ist zehn Linien lang und bläulich-olivenbraun; die Beine sind bräunlich-fleischfarben und beym Männchen mit einem kleinen Sporn besetzt. Der kahle warzige Flecken unter den Augen ist hochroth, und bildet ein Dreyeck. Stirn und Kehle sind braunroth; eben

so ein Streifen über den Augen bis nach dem Nacken herab; ein anderer aschgrauer Streifen läuft über dem Augenstriche bis ebenfalls in den Nacken. Der Scheitel ist olivenbraun, fein gelblich weiß in die Länge gestrichelt; die Schläfe, der Hals oben und unten und die obere Hälfte der Brust sind schön aschgrau mit den feinsten schwarzen Querlinien; der Steiß und zum Theil auch die obern Schwanzdeckfedern sind von derselben Farbe, haben aber breite, kastanienbraune Streifen. Auf der Brust sitzt ein kastanienbrauner, hufeisenförmiger Flecken, welcher nebst dem braunrothen Schwanze das unterscheidende Merkmahl dieser Art ausmacht. Die Seiten sind hell-aschgrau, schwarz und braun in die Quere gestreift; die Mitte des Bauchs ist weiß, schwärzlich bespritzt; der After röthlich weiß; die Schenkel röthlich; die Deckfedern der Flügel, deßgleichen die Schulterfedern rostgrau; jede Feder mit einem gelblich-weißen Längsstreifen, der eine schwarzgezeichnete Einfassung hat. Von den sichelförmig gebogenen Schwungfedern sind die vordern dunkelbraun mit rostgelben Querbändern, die hintern eben so und überdieß dunkelbraun bespritzt.

Das Weibchen gleicht dem Männchen überhaupt in der Zeichnung und Farbe des Gefieders, ist aber dunkler; der hufeisenförmige Flecken der Brust besteht bloß aus einzelnen Flecken, und fehlt bey den Jungen ganz; der Warzenflecken neben den Augen ist kleiner und heller, und der Schwanz zeigt ebenfalls ein helleres Braunroth. An diesem letztern Umstande kann man daher die beyden fliegenden Gatten am sichersten in der Ferne unterscheiden.

In der Lebensart hat das Rebhuhn mit den übrigen Arten seines Geschlechts, z. B. dem Birkhuhn, dem Schneehuhn, dem Rothhuhn, der Wachtel u. s. w. vieles gemein. Seines dicken fleischigten Körpers und der wenigen Federn wegen fliegt es nur schlecht und mit Anstrengung, steigt niemahls hoch, und läßt sich nach wenigen hundert Schritten wieder zur Erde nieder. Das Geräusch, welches dieser Vogel macht, wenn er sich erhebt, erschreckt sehr oft den einsamen Wanderer auf dem Felde. Der Flug ist schnell, aber meistentheils gerade aus, ohne Schwingungen. Desto geschickter ist das Rebhuhn im Laufen. Der Anstand, den es dabey zeigt, indem es den Hals gerade aufgerichtet trägt und nickt, und die Schnelligkeit in Bewegung der Füße verdienen Bewunderung. Das laute unangenehme Geschrey, womit besonders an schönen Frühlingsabenden und am frühen Morgen das Männchen sein Weibchen lockt, ist bekannt genug. Das Weibchen läßt einen besondern Ton hören. Uebrigens ist das Rebhuhn ein eben so scheues und furchtsames Thier, wie der Hase. Es trauet dem Menschen nicht, ist beständig auf seiner Huth, und lauscht mit hervorragendem Kopfe aus der jungen Saat, ob hier oder da ein Feind sich nahe. Wenn es den Menschen in der Ferne erblickt, sucht es sich durch Laufen zu retten; ist er ihm aber unbemerkt zu nahe gekommen, so entfernt es sich fliegend. So scheu diese Vögel in der Freyheit sind, so bald werden sie zahm, wenn man sie einfängt und pflegt. Ein Engländer hatte eine Heerde Rebhühner so zahm gemacht, daß sie bey völlig ausgewachsenen Flügeln hinter ihm her liefen, ohne davon zu gehen. Wie alt ein Rebhuhn werden könne, ist sehr ungewiß; man nimmt sechszehn Jahre an. In der Freyheit mag aber schwerlich eines so alt werden.

Das Vaterland des Rebhuhns sind die gemäßigten Theile der alten Welt. Zu große Hitze ist ihm eben so zuwider, wie die strenge Kälte des höhern Nordens; daher trifft man es im heißen Afrika eben so wenig, als in dem kalten Theile von Sibirien und in Lappland an. In den südlichen Provinzen Schwedens fin-

det man indeß noch Rebhühner; in Deutschland und andern Europäischen Ländern sind sie gemein; seltner in Italien und in Griechenland vielleicht gar nicht. In Persien soll es die schönsten geben. Auf einigen Inseln der Mittelländischen See will man zwar unsere Rebhühner zahm gefunden haben; allein es ist die Frage, ob dieß nicht Rothhühner waren. — Das freye Feld ist der liebste Aufenthalt des Rebhuhns; doch findet man es auch wohl in nahe daran stoßenden Feldhölzern und in Gärten.

Seine Nahrung nimmt es, wie die Haushühner, aus beyden organischen Reichen. Sie besteht im Sommer meistentheils in allerley Insecten, z. B. Ameisen, deren Larven und Puppen, Heuschrecken, Fliegen, Käfern, Gewürmen und sonst noch in verschiedenen Gesämen, vorzüglich am Ende des Sommers, in Gerste, Weizen, Hirse, Buchweizen u. s. w. Auch Beeren, Gras und grüne Saat, deßgleichen Braunkohl und Kopfkohl fressen sie gern. Im Winter, wenn Schnee liegt, scharren sie in den Gärten vorzüglich den Braunkohl und auf den Aeckern die Saat hervor, und fressen sie ab. Außerdem suchen sie in dieser Jahreszeit auch die Wachholderbeeren begierig auf. Bey lang anhaltender und ungewöhnlicher Kälte sterben viele, und zwar wohl mehr aus Mangel an hinlänglicher Nahrung, als vor Kälte.

Sobald der Schnee im März von den Feldern wegthauet, beginnen auch die Rebhühner sich zu paaren. Sie leben in Monogamie. Das Männchen läßt um diese Zeit seine Lockstimme sehr oft hören, und kämpft mit seinen Nebenbuhlern hartnäckig um sein Weibchen. In diesen verliebten Kämpfen muß, wie immer, der Schwächere dem Stärkern weichen und ihm die Beute überlassen. Dasjenige Männchen, welches sich ein Weibchen zuerst gewählt hat, behält es Zeitlebens, begegnet ihm mit der größten Zärtlichkeit, meidet allen Umgang mit andern Weibchen, und hilft zärtlich für die Erziehung der Kinder sorgen. Das Weibchen baut kein künstliches Nest, sondern legt seine schmutzig-grünlich-weißen, auf einem Ende sehr stumpfen, am andern spitzigen Eyer in eine Vertiefung des Ackers, die es entweder schon vorfindet, oder erst mit den Füßen ausscharrt. Als Unterlage dienen einige Gras- oder Strohhalme und Federn, welche die Mutter sich aus der Brust rupft. Man findet zehn bis zwanzig, und nicht selten vier und zwanzig Eyer in einem Neste. Nach drey Wochen schlüpfen die Jungen aus. Das Weibchen brütet allein und zwar so eifrig, daß es, obgleich von Natur so schea, nicht selten von Menschen sich streicheln läßt. Während dieses Geschäfts entfernt sich das Männchen wenig vom Neste. Die wolligten Jungen laufen sogleich aus, wenn sie die Schale abgeworfen haben, und oft siehet man noch ein Stück davon an ihrem Körper hängen. Es war sehr nöthig, daß der Schöpfer ihnen diesen Instinct einpflanzte, weil sie sonst vielen Gefahren unterworfen wären. Dessen ungeachtet bedürfen sie, bis sie fliegen lernen, der älterlichen Sorgfalt sehr. Vater und Mutter lassen ihnen aber auch dieselbe im reichlichsten Maße widerfahren. Beyde, besonders der Vater, machen sie auf alle Gefahren aufmerksam, wozu eine eigene Warnungsstimme dient. Der Vater geht stets voran, und späht; die Mutter führt die geliebten Kinder, und verläßt sie nicht eher, als bis die Gefahr zu groß wird. Sobald die Jungen fliegen können, hat es nicht mehr so viel Noth mit ihnen; sie retten sich dann leicht, zerstreuen sich einstweilen, und werden nachher durch die Lockstimme des Vaters wieder zusammengerufen, der sie zu dem Weibchen führt. Die zarten Jungen werden nicht nur von der Mutter, sondern (vielleicht das einzige Beyspiel) selbst vom Vater bey

rauher nasser Witterung unter die Flügel genommen.

Kein einheimischer Vogel hat wohl so viel Feinde, wie das Rebhuhn. Ihm stellen nicht nur der Mensch, sondern die Füchse, Hunde, Katzen, Marder, Iltisse, Wiesel und viele Raubvögel, selbst Krähen und Elstern, nach. Vermehrten sie sich nicht so stark, und hätte ihnen die Natur nicht so viele Mittel angewiesen, den Nachstellungen durch Vorsicht zu entgehen; so würde die Gattung der Rebhühner bald vertilgt seyn. Von ihrer List (so muß man es wenigstens nennen) nur Ein Beyspiel. Da ihnen der schlaue Fuchs besonders des Nachts nachstellt, und der Spur nach ihrem Nachtlager folgt; so führen sie ihn dadurch irre, daß sie die Gegend, in welcher sie am Tage ihren Geschäften nachgehen, des Abends verlassen und einen andern Ort zum Nachtlager wählen, nach welchem sie nicht gehen, sondern fliegen.

Sie gehören zur niedern Jagd, und werden von den Jägern auf mancherley Art theils todt, theils lebendig gefangen, oder auch erlegt. Man schießt sie vor dem Hühnerhunde, der sie auftreiben muß; fängt sie in Laufschlingen von Haaren, in Netzen und in einer Art von künstlicher Falle, welche die Steige genannt wird. Auch mit Falken können sie gebeizt werden. — Ihr leckeres wohlschmeckendes Fleisch wird sehr geschätzt. Es ist sehr saftig, ohne fett zu seyn, und man hält es für ausnehmend gesund. Um immer Rebhühner zu haben, kann man sie beliebig einsperren und mästen. Die Eyer sind ebenfalls eine Leckerey, und werden für wohlschmeckender gehalten, als die Hühnereyer. Die Federn könnte man sehr gut in Betten brauchen. Ehemahls schrieb man verschiedenen Theilen des Rebhuhns auch medicinische Kräfte zu; jetzt ist dieser Wahn verschwunden. Der Schaden und Nutzen dieses Geflügels ergibt sich aus ihrer Lebensart von selbst. Man findet hin und wieder beträchtliche Abweichungen in der Farbe. Merkwürdig ist insbesondere das sogenannte Bergrebhuhn welches von Einigen irrig für eine besondere Art gehalten wird.

Rebhuhn (Buccinum perdix), heißt eine Art Trompetenschnecken, welche eyrund, wie aufgeblasen, auf der Oberfläche mit feinen Furchen durchzogen, und an der Mündung ohne Zähne ist. Auf der braungelben Grundfarbe zeigen sich feine weiße Wellenlinien, wodurch diese Schnecke in einiger Entfernung das Ansehen des Rebhuhngefieders erhält.

*Rechenmaschine ist eine Erfindung der neuern Zeiten, und besteht in einem Instrumente, das die zum Rechnen höchst erforderliche Aufmerksamkeit erhalten; und gegen Fehler im Rechnen schützen soll. Viele Mathematiker haben sich lange beschäftigt, dieses Instrument theils zu erfinden, theils zu vervollkommnen; auch Leibnitz ließ sich letzteres sehr angelegen seyn. Unter den zu verschiedenen Zeiten aufgestellten Rechenmaschinen verdient die Grüson'sche sowohl durch Einfachheit, als Leichtigkeit im Gebrauch vor vielen andern den Vorzug. Sie besteht aus einer 9 ½ Zoll im Durchmesser haltenden Scheibe, um deren Mittelpunct sich ein Weiser dreht; concentrische Kreisbogen umziehen in einiger Entfernung den Mittelpunct, und sind durch Halbmesser in neun Stücke oder Kreisringen getheilt. In denen von den Kreisbogen und Halbmessern gebildeten Fächern stehen nach einem gewissen zum Grund liegenden System geordnete Zahlen. Auf dem Weiser befinden sich die Zahlen 1, 2, 3 u. s. w. bis 0. Von den neun größern Stücken der Kreisringe ist für die Addition und Subtraction Eines, für Multiplication und Division sind die andern bestimmt. An jedem für die Multiplication und Division bestimmten Stücke befindet sich oben rechts an der Spitze des Winkels ihr Nummer. Will man z. B. eine Zahl dividiren, so wird damit also verfahren: Angenom-

men, der Divisor wäre 7, der Dividendus 31976, so dreht man den Weiser auf die Tafel, die mit 7 bezeichnet ist, und bringt ihn bis auf die Zahl 31 als den ersten einzelnen Dividendus. Unter dieser 31 wird man nun auf dem Weiser den Quotienten 4, am äußersten Rand der Tafel aber rechts nach der nähmlichen Richtung zu, den Rest 3 finden. Dieser Rest, der im Hauptdividend folgenden Zahl 9 vorgesetzt, gibt 39 als zweyten einzelnen Dividend, und wenn man hier nun abermahls so verfährt, wie eben gezeigt worden, so erhält man den Quotienten 5 und den Rest 4, woraus der Leser sieht, daß bey Fortsetzung dieser Art zu verfahren, man endlich den ganzen Quotienten der als Dividendus gegebenen Zahl mit 4568 finden muß, wodurch das Exempel gelöst ist. Durch zwey später dieser Maschine zugefügte Rechenstäbe und eine zweyte Scheibe kann der Gebrauch derselben auch auf zusammengesetzte und sogar benannte Zahlen ausgedehnt werden. Da indeß auch die umständlichste Beschreibung dieser Rechenmaschine den damit Unbekannten nicht ganz darüber in's Klare zu setzen im Stande seyn würde, wenn sie nicht durch Zeichnung erläutert wird, so müssen wir den Leser, der nähere Belehrung wünscht, auf eine kleine Schrift verweisen, die 1795 in Halle mit einem erklärenden Kupfer unter dem Titel: »Beschreibung und Gebrauch einer neu erfundenen Rechenmaschine von Grüson,« erschienen ist.

*Recipienten, Vorlagen, werden in der Experimentalphysik und Chemie diejenigen Werkzeuge genannt, deren man sich bedient, um flüssige Materien einzusammeln oder einzuschließen. Solche Recipienten sind, z. B. die gläsernen cylindrischen Gefäße, die bey Untersuchungen der Luftarten über die Löcher des Traggesimses der pneumatisch-chemischen Wanne angebracht, und nachdem sie die Glasflüssigkeit aufgenommen, mit Wasser oder Quecksilber geschlossen werden. Auch die Glasglocke an einer Luftpumpe ist ein Recipient. Ferner benennt man also das Gefäß, das beym Destilliren mit dem Helm oder Halse der Retorte verbunden wird und bestimmt ist, den Stoff aufzunehmen, der durch die Destillation aus dem also behandelten Körper gewonnen wird. Die Form des Recipienten richtet sich nach der Verschiedenheit der Arbeit, zu welcher er gebraucht wird. Die Chemiker bedienen sich, der Durchsichtigkeit wegen, fast nur gläserner Recipienten.

*Recitativ wird in der Musik der declamirende Vortrag einer Rede genannt. Von der Declamation unterscheidet sich das Recitativ dadurch, daß es in einem musikalischen Ton, mit Begleitung und Anschlagung der Grundtöne aus einem oder mehreren Instrumenten vorgetragen wird; so wie es dadurch, daß es keine wirkliche Melodie hat, auch die Töne nicht viel länger aushält, als eine gute Declamation erlaubt, vom eigentlichen Gesang verschieden ist. In Oratorien, Cantaten und Opern bedient man sich des Recitativs sehr häufig, von dem es übrigens zweyerley Arten gibt: das einfache und obligate. Das einfache wird nur durch den Baß, der in einzelnen Accorden auf dem Instrumente angegeben wird, um die Wendungen der Harmonie zu bezeichnen, begleitet; beym obligaten begleiten mehrere Instrumente in mehrfachen Sätzen und länger gehaltenen Accorden. Gemeiniglich bildet letzteres in Opern den Uebergang zum eigentlichen Gesang. — Bey den Franzosen wird das Recitativ in allen Tactarten gefunden; bey uns und den Italienern gewöhnlich nur im $^3/_4$ Tact. Verbesserer soll Giacomo Carissimi gewesen seyn, der in der Mitte des siebenzehnten Jahrhunderts als päbstlicher Capellmeister zu Rom lebte. Für das obligate Recitativ hat Vinci und spä-

ter Nicola Porpora und Rinaldo de Capua viel gethan.

*Recrutenmaß wird über den vierten Fuß in Zolle, die Zolle in vier Striche getheilt.

*Rectificiren heißt, eine durch Destillation erhaltene Flüssigkeit durch nochmahliges Destilliren von den ihr noch beygemischten fremdartigen Theilen reinigen. Da es bey Destillationen oft geschieht, daß mit der zu erhaltenden Flüssigkeit sich noch fremde, nicht hinein gehörende Dinge zugleich in dem Recipienten einfinden; so können diese von dem eigentlichen Stoff nur durch nochmahliges Destilliren entfernt werden. Die also zum zweyten Mahle behandelte Flüssigkeit heißt eine rectificirte, wie z. B. der Branntwein rectificirt genannt wird, wenn ihm durch wiederhohlte Destillation die wässerigen Theile genommen worden sind, die bey der ersten Destillation in die Vorlage (den Recipienten) mit übergangen waren.

*Reduction, wörtlich Zurückführung, ist in der Chemie derjenige Prozeß, wo einem verbrannten Körper derjenige Bestandtheil wieder entzogen wird, mit welchem er sich während des Verbrennens zu einem Erzeugnisse besonderer Eigenschaft vereinigt hatte. Nun ist Verbrennen jede Vereinigung eines einfachen Körpers mit einem solchen, der das gebundene Licht des andern ausscheidet und dabey Wärme entwickelt. Reduction ist also der entgegengesetzte Prozeß, nähmlich die Entfernung jenes Körpers, der sich während der Verbrennung mit dem brennlichen vereinigte, oder die Zurückführung desselben in seine frühere Einfachheit. Metallkalke (z. B. Bleykalk oder Mennige) sind Vereinigung von Metall und Sauerstoff durch Verbrennung; sollen sie reducirt werden, so muß man dem Kalke den Sauerstoff entziehen; dieß geschieht am leichtesten durch Zusatz von Kohlenpulver und heftiges Glühen der Mischung, wobey die Kohle mit dem Sauerstoffe zusammentritt, das Bley wieder Licht bindet und in seine vorige reguliniſche Einfachheit zurückkehrt. Dieses Verfahren wird im Großen, als Hüttenarbeit, Anfrischen oder Verfrischen genannt. — Bey Münzen heißt Reduction die Bestimmung des Werths einer Münze durch eine andere Angabe einer Münzsumme in einer andern Münzsorte; aber auch die Herabsetzung des Werths einer Münze.

*Reflexion, oder Ueberlegung, ist das Zurücktreten der denkenden Seele in sich selbst, um den Eindruck, den ein Gegenstand auf sie gemacht hat, mit Aufmerksamkeit zu prüfen und zu beurtheilen. Aufmerksamkeit auf äußere Dinge, besonders wenn sie unwillkührlich ist, zieht die Seele von sich selbst ab, und nähert sie dem fremden Gegenstande; durch Reflexion aber zieht sie sich wieder in sich zurück und reißt sich gleichsam los von allem, was nicht sie ist. Willkührliche Aufmerksamkeit und Ueberlegung sind große Vorzüge des Menschen vor dem Thiere. Die Aufmerksamkeit macht den scharfen Beobachter und Forscher der Außenwelt und Natur; die Ueberlegung den tiefen Denker oder speculativen Geist. Kant theilt die Reflexion in logische und transcendentale. Die erste besteht in Vergleichung der Begriffe unter einander, um die Einerleyheit oder Verschiedenheit, den Widerspruch oder die Uebereinstimmung zweyer Vorstellungen zu bestimmen, und zu erfahren, ob ein Begriff analytisch oder synthetisch sey. Die transcendentale Reflexion vergleicht die Vorstellungen in Rücksicht auf das Erkenntnißvermögen, vor welches sie gehören, und untersucht die Art und die Bedingungen, unter denen unsere Begriffe und Urtheile entstehen, die Mitwirkung der Neigung, der Sinnlichkeit, des Verstandes, der Vernunft, des Interesses, der Gewohnheit; sie gibt, nach Kant, Reflexionsbegriffe, d. h. solche, durch die das Verhältniß der Dinge

zu einander selbst ausgedrückt wird, da jene, die logische Reflexion, nur Vergleichungsbegriffe gewährt, wodurch auch nur Begriffe beurtheilt werden.

*Reflexion in der Physik, oder Zurückwerfung der Lichtstrahlen findet Statt, wenn das Licht auf einen ganz oder doch in hohem Grad undurchsichtigen Körper fällt. In diesem Fall beugt sich der Strahl in dem Augenblicke, in welchem er die Oberfläche des Körpers erreicht, in dem Mittel, durch welches er seinen Weg nahm, zurück. Der Winkel, in welchem der Strahl ausfällt, heißt der Einfallswinkel, der, in welchem er zurückgeht, der Zurückwerfungs- oder Reflexionswinkel. Beyde sind allemahl einander gleich. Je glatter eine undurchsichtige Fläche ist, desto regelmäßiger wirft sie die einfallenden Strahlen zurück. Darauf gründet sich unter andern die Wirkung der Spiegel.

Regen. Die für die ganze organische Schöpfung so wohlthätige Einrichtung, daß das in Dünsten aufgestiegene Wasser in Gestalt der Tropfen aus den obern Regionen der atmosphärischen Luft herabfällt, wird Regen genannt. Niemand zweifelt daran, daß das Regenwasser von den Dünsten herrühre, die in sichtbarer Gestalt als Wolken über unsern Häuptern dahin schweben. Zeigen sich keine Wolken am Himmel, so fällt auch nie Regen. Die finstersten, schwärzesten Wolken lassen in der Regel den meisten Regen fallen. Wenn es regnen will, so erblickt man gewöhnlich vorher einzelne zerstreuete weiße Wolken, welche sich nach und nach zu größern Massen vereinigen, eine dunklere Farbe annehmen, zuletzt den ganzen Himmel bedecken, und endlich, jemehr sie sich verdichten, in Regen herabfallen. Je weißer und durchscheinender eine Wolke ist, desto kleiner pflegen in der Regel die Tropfen zu seyn, welche sie fallen läßt; desto größer aber sind die Tropfen, je dunkler und schwärzer die Wolke erscheint. Nicht immer ist der ganze Himmel, sondern nur eine Gegend desselben mit einer Regenwolke bedeckt; in diesem Falle erstreckt sich der Regen nur über sehr eingeschränkte Gegenden, und hört auf, oder zieht sich fort, indem der Wind die Wolken vertreibt. Man nennt dieses Phänomen bekanntlich einen Strichregen. Ihm ist der Landregen entgegengesetzt, welcher sich viel weiter erstreckt, und bey welchem der ganze Himmel gleichförmig mit Wolken überzogen ist. Staubregen entsteht, wenn eine durchaus gleichförmige Wolke langsam verdichtet wird, so daß sich die Dünste nach und nach vereinigen, oder auch, wenn die Verdichtung am untern Theile einer Wolke ihren Anfang nimmt, und dann allmählig weiter fortzieht. Wenn hingegen die Verdichtung im obern Theile der Wolke anfängt, und also die Tropfen in ihrem Fallen durch die untern Theile der Dünste vergrößert werden, so entsteht ein Platzregen. Auf ähnliche Art sammelt sich bisweilen das Wasser in den Wolken in ganzen Massen, und stürzt dann in sogenannten Wolkenbrüchen herab. Die Regentropfen sind bekanntlich von sehr verschiedener Größe. Die ansehnlichsten übersteigen indeß in unserm Klima kaum den Durchmesser von drey Linien. Näher gegen den Aequator hin stürzen oft Regentropfen aus der Luft herab, die nach Angaben von Augenzeugen fast einen Zoll im Durchmesser halten sollen. Ueberhaupt sind unsere Regen mit denen innerhalb der Wendekreise nicht zu vergleichen. Dort stürzt in kurzer Zeit so viel Wasser vom Himmel herab, daß große Ströme, die vorher fast ausgetrocknet waren, in wenigen Tagen bis zu einer fürchterlichen Höhe anschwellen und die Gegend meilenweit umher zum See machen. — Was die Schnelligkeit betrifft, mit welcher die Regentropfen aus der Luft fallen, so ist leicht zu erachten, daß sie nach Beschaffenheit der Größe der Tropfen selbst sehr verschieden seyn müsse; auch bringt die Stille der Luft und der

Wind hierin einen beträchtlichen Unterschied hervor. Ungemein verschieden ist auch die Menge des Regens und die Anzahl der Regentage nicht nur in verschiedenen, sondern in denselben Ländern in verschiedenen Jahren. In manchen Gegenden der Erde regnet es fast gar nicht; manche Jahre sind äußerst trocken; andere dagegen sehr feucht. Die Lage eines Landes gegen das Meer, ferner Seen, Flüsse, feuchte morastige Landstriche, Gebirge und Waldungen, aber auch außerdem noch viele andere, zum Theil noch ganz unbekannte Umstände sind die Ursachen des mehrern oder mindern Regens.

Man hat schon im siebenzehnten Jahrhundert an verschiedenen Orten eine Reihe von Jahren hindurch Beobachtungen über die Menge des jährlich fallenden Regens angestellt, indem man prismatische Gefäße von Metall, Glas oder Porzellan u. s. w. dem Regen aussetzte, und hernach berechnete, wie hoch das jedesmahl gefallene Wasser die Fläche bedeckte, wenn es sich gleichförmig über dieselbe ausbreitete. So genau die Resultate der Messung nach einem jeden einzelnen Regen auch seyn können, so müßten doch die Schlüsse sehr unrichtig seyn, die man aus solchen Messungen für die Menge des gefallenen Regens auf der ganzen Erdoberfläche überhaupt ziehen wollte. (M. s. Regenwasser.)

Das Regenwasser ist übrigens an sich eben so rein, wie destillirtes Wasser; dennoch sind ihm gewöhnlich noch einige fremde Substanzen beygemischt. Wenn es bey stürmischem Wetter regnet, so darf es uns nicht wundern, daß bisweilen Erde, Sand, Blumenstaub und dergleichen mit den Regentropfen aus der Luft fallen. Jeder begreift aber, daß dergleichen fremde Substanzen nicht aus den Wolken, oder wie Unkundige sagen, aus dem Himmel kommen können. Sturm treibt sie zufälliger Weise in die Höhe, und im Aufsteigen verbinden sie sich mit den fallenden Regentropfen. Die leichtgläubigen Alten, die dergleichen Erscheinungen bisweilen mochten bemerkt haben, fabelten viel von allerley Regen, und noch jetzt geht unter dem ungebildeten großen Haufen die Rede von Schwefelregen, Steinregen, Frosch-, Blut-, Weizen- und Kornregen und was dergleichen mehr ist. Heut zu Tage wundert man sich nicht mehr, wenn bisweilen ein schwefelgelbes Pulver mit dem Regen aus der Luft kommt; denn man hat mehr als einmahl beobachtet, daß der Wind den feinen Samenstaub, besonders von den männlichen Blüthen der Tannen und anderer Nadelbäume, kurz vor einfallendem Regen in Menge in die Höhe trieb, welcher dann natürlich mit den Regentropfen vermengt wieder herunter fallen mußte. Der Blutregen erschreckt jetzt auch keinen Erfahrnen mehr. Es sind allemahl nur einzelne Tropfen und diese nichts anderes, als ein rother Saft, den die Schmetterlinge nach dem Ausschlüpfen aus der Puppenhülle fallen lassen, sobald sie ihn nicht mehr zu ihrer völligen Ausbildung brauchen. (S. Schmetterling.) Es kann indeß auch seyn, daß sich wirklich einmahl eine rothfärbende Substanz vermittelst des Windes mit den Regentropfen vereinigt hat. Der Froschregen kann auf zweyerley Erscheinungen beruhen. Wer nur einigermaßen auf die Erscheinungen in der Natur Acht gibt, der weiß, daß nach einem warmen Regen im Sommer die vorher in Erdlöchern und andern Schlupfwinkeln versteckten jungen Landfrösche sogleich hervorkriechen, und auf Grasplätzen, an Wegen und sonst häufig gesehen werden. Der Unerfahrne, der vorher an diesen Stellen keinen Frosch wahrgenommen hatte, trägt kein Bedenken, zu schließen: die Frösche sind vom Himmel gefallen. Es ist aber auch möglich, daß wirklich bisweilen Frösche aus der Luft fallen. Dieß kann indeß nur nach einem vorhergegangenen Sturme mittelst eines Wirbelwindes geschehen,

der eine Wasserhose (s. d. Art.) verursachte, und in derselben Frösche aus einem Teiche mit in die Höhe riß. Von Steinregen fabelte man ehedem nicht wenig; auch zeigte man öfters ziemlich große Massen von Mineralien, die aus der Luft gefallen seyn sollten. Noch vor einigen Jahren hörte man von einem Steinregen in Indien, und Banks in England erhielt sogar Stücke von den vorgeblich herabgefallenen mineralischen Körpern. Der Einfalt und dem niedrigen Aberglauben unwissender Menschen kommt Manches glaublich vor, was Verständige belachen. Gab es indeß je einen natürlichen Steinregen, so konnte er nur durch heftige Explosionen von Vulkanen bewirkt werden. Dergleichen Steinregen lassen sich fast bey jedem Ausbruche des Vesuvs und des Aetna beobachten. Gleiches läßt sich auch auf den Aschenregen anwenden. Der sogenannte Feuerregen, wovon wirklich glaubwürdige Zeugen, z. B. Torbern Bergmann, Beyspiele sahen, besteht in nichts weiter, als in Tropfen, welche wegen der beträchtlichen Menge der electrischen Materie, die sie bey sich führen, gegen andere Körper Funken geben und leuchten. Es ist wahrscheinlich, daß dieß Phänomen öfters wahrgenommen werden würde, wenn das Tageslicht das Leuchten der Regentropfen nicht verhinderte.

Die Ursachen der Entstehung des Regens sind von den Physikern ziemlich verschieden angegeben worden. Ohne uns weitläufig auf die Darstellung der ältern Meynungen einzulassen, führen wir bloß an, daß es vor etwa siebzig Jahren noch Niemand einfiel, eine Zersetzung und Umwandlung des Wassers in eine elastische oder luftförmige Flüssigkeit anzunehmen. Man hielt vielmehr dafür, daß das Wasser bey seinem Aufsteigen in unendlich feine Theilchen zertheilt, oder höchstens in kleine, mit einer sehr feinen Substanz angefüllte Bläschen verwandelt werde. Hierauf bauete man dann die Erklärungen von der Entstehung des Regens, bey welchen sich aber freylich mancherley Schwierigkeiten fanden. Da man nun anfing, die Verdünstung des Wassers als eine chemische Auflösung desselben in der Luft zu betrachten; so kam man dabey von selbst auf den Gedanken, den Regen als eine Art von Niederschlag einer solchen Auflösung anzusehen. Bey dieser Vorstellungsart frägt sich's nun: Durch welches chemische Mittel erhält das in Dämpfen aufgelöste Wasser seine tropfbare Gestalt wieder? Zuerst sah man die Abkühlung für ein solches Mittel an; allein aus mehrern Umständen erhellet, daß sie wenigstens nicht die einzige Ursache seyn kann. De Saussure und de Luc waren daher auf andere Erklärungsarten bedacht, die zwar weit befriedigender sind, aber auch zugleich im Wesentlichen von einander abweichen. Nach Saussure wird das Wasser in einem reinen elastischen Dampfe durch Wärmestoff aufgelöst, und von der Luft aufgenommen, welche sich damit innig vermischt. Ist sie von diesem Dampfe übersättigt, so schlägt sich der überflüssige Theil entweder zu kleinen Tröpfchen nieder, woraus der Regen entsteht; oder er bildet Dunstbläschen, die sich nach und nach anhäufen und die Nebel und Wolken bilden. Zur Bildung der Dunstbläschen scheint nach Saussure ein besonderer Umstand, vielleicht die Electricität, erforderlich zu seyn. Der Urheber dieser Theorie erklärt hieraus mehrere Erscheinungen beym Regen. Im Grunde ist indeß auch bey seiner Hypothese die Erkältung die Ursache des Niederschlagens des in elastische Flüssigkeit verwandelten Wassers. Dagegen eifert de Luc, und stellt eine ganz andere Theorie über die Entstehung des Regens auf. Er ist nicht der Meynung, daß sich das in Dämpfen aufgestiegene Wasser mit der Luft innigst verbinde, oder von der Luft aufgelöst, sondern daß es vielmehr selbst in irgend eine Luftart verwandelt werde,

und sich als solche mit der atmosphärischen Luft vermische. So lange das Wasser in dieser Gestalt bleibt, ist es, da es die Heiterkeit der Atmosphäre nicht trübt, nicht nur unsern Augen völlig unsichtbar, sondern wirkt auch auf das Hygrometer (Feuchtigkeitsmesser) nicht, vermehrt aber die Luftmasse und folglich auch den Druck des Luftkreises, wodurch bey heiterm Wetter der hohe Barometerstand bewirkt wird. Durch die Einwirkung irgend einer Ursache erhält endlich das in Luft verwandelte Wasser seine tropfbare Gestalt in irgend einer Luftschicht wieder, und bildet Wolken, deren Bläschen, wenn sie zu schnell oder zu häufig erzeugt werden, sich unter einander berühren, zusammenfließen und in Regen herabfallen. De Luc stützt diese seine Theorie von der Entstehung des Regens auf mehrere von ihm mit der größten Sorgfalt beobachtete Phänomene, wodurch er überzeugt wird, daß der Regen nicht das unmittelbare Umgekehrte der Ausdünstung seyn, oder unmittelbar aus dem ersten Producte der Ausdünstung entstehen könne. Wäre dieß, wie ließen sich dann wohl die langen Zwischenräume erklären, durch welche so oft bey anhaltend langer Ausdünstung der Erde und ihrer Gewässer, die Heiterkeit der Luft dennoch Monathe lang nicht unterbrochen wird? Wie ließe es sich erklären, daß während der ganzen Zeit der in der Luft aufgelöste unermeßliche Wasserdampf, der hernach in anhaltenden Regen herabstürzt, durchaus nicht sichtbar war, und auf das Hygrometer wirkte? Er mußte daher nothwendig während jener ununterbrochenen Heiterkeit der Atmosphäre nicht in Dunstgestalt, sondern in einem andern Zustande, in Form einer Luftgattung in der Atmosphäre befindlich seyn. Lavoisier's und anderer berühmten Chemiker Entdeckungen über die Natur des Wassers kamen Herrn de Luc bey seiner Theorie über die Entstehung des Regens sehr zu Statten, und veranlaßten ihn zu der Vermuthung, daß das ausgedünstete Wasser in der Zwischenzeit bis zum Regen in Gestalt irgend einer Gasart einen Theil der Atmosphäre ausmache, und dann durch eine unbekannte Ursache wieder in Dünste umgewandelt werde. Diese Umwandlung trifft aber seiner Meynung nach nur eine einzelne Luftschicht, in welcher dann die Dunstbläschen so häufig entstehen, daß sie sich weder hinlänglich ausdehnen, noch verfliegen können, daher die Luft verdunkeln und als Wolke sichtbar werden. Durch das häufige Zusammentreffen und beständige Berühren vereinigen sie sich, zerplatzen endlich durch das Abfließen des Wassers an den Seiten, wie Seifenblasen, bilden hierdurch kleine Tröpfchen, die im Fallen theils durch andere Tropfen, theils durch Dunstbläschen, die sie mit herabdrücken, vergrößert werden. Die Leichtigkeit, mit welcher Herr de Luc die verschiedenen Erscheinungen der Wolken und des Regens nach dieser von ihm aufgestellten Theorie erklärt, und die sich mit de Saussure's Hypothese nicht oder nur gezwungen vereinbaren lassen, muß Jeden geneigt machen, seiner Meynung beyzutreten. Sie wirft über die Ursachen, die bey der Entstehung des Regens obwalten, ein helles Licht, welches indeß freylich nach de Luc's eigenem Geständnisse die übrig bleibenden Schwierigkeiten wegen der Natur der Gasart, die aus Wasser entsteht, und wieder Wasser wird, und insbesondere wegen der Ursachen und des Mechanismus dieser doppelten Umwandlung nur desto sichtbarer macht. Es bleibt demnach den Naturforschern noch vieles auszumachen übrig, nähmlich vor allen Dingen, in wie fern de Luc's Theorie gegründet sey, und dann wie und wodurch das Wasser in ein Gas und dieses wieder in Wasser verwandelt werde.

Die Erklärungsart des Herrn de Luc hat viele Anhänger gefunden, welche

seine Behauptung noch mit mehreren Gründen zu unterstützen gesucht haben. Unter ihnen nennen wir nur den Prof. Lichtenberg (s. Erxleben's Anfangsgr. der Naturlehre. Sechste Auflage. Göttingen 1794. §. 434). Es fehlt aber auch nicht an Gegnern der de Luc'schen Theorie, deren Einwendungen hier alle anzuführen für den Zweck dieses Werks zu weitläufig seyn würde. Nach der Meynung der Antiphlogistiker entsteht der Regen, indem sich der Wasserstoff mit dem Sauerstoffe verbindet und zwar mittelst der Electricität; allein, wenn dieß wäre, so müßte sich in den Luftschichten, aus welchen der Regen kommt, eine Menge Wasserstoff finden, welcher mehr als noch einmahl so viel der übrigen damit verbundenen atmosphärischen Luft betrüge. Eine solche Menge von Wasserstoff oder entzündlichem Gas findet man aber nicht in der Atmosphäre, und fände sie sich, so müßte, wie de Luc bemerkt, der erste Blitz den ganzen Luftkreis entzünden. Auch noch andere Gründe führt dieser Naturforscher zur Vertheidigung seiner Theorie an. Hube, welcher de Luc's Meynung ebenfalls bestreitet, ist der Meynung, daß man zur Erklärung des Regens nothwendig seine Zuflucht zur Electricität nehmen müsse. Sie sey, sagt er, die vornehmste Ursache von der Erhaltung der Wolken, deren Bläschen durch sie aufgeschwellt und in gehöriger Entfernung von einander erhalten würden. Da nun aber die Luft, in welcher die Wolken schweben, immer etwas leitend ist, so verlieren sie von ihrer Electricität; wird dieser Verlust beträchtlich, so fließen die Bläschen zusammen, und bilden Tropfen. Herr Hube sucht auf diese Erklärungsart gleichfalls mehrere Erscheinungen anzuwenden und seine Meynung damit zu unterstützen.

Aus dem, was bis jetzt über das wohlthätige Phänomen der Natur, über den Regen und die Art seiner Entstehung, von den berühmtesten Physikern ist gesagt worden, ergibt sich, daß in neuern Zeiten auch hier zwar die Gränzen unserer Erkenntniß viel weiter ausgedehnt sind, als sie es ehemahls waren; zugleich aber auch, wie viel uns noch fehle, bevor wir eine befriedigende, mit den mannigfaltigen, meistens nur noch sehr unvollständig beobachteten Erscheinungen in der Natur völlig übereinstimmende Erklärung geben können. Gleichwohl hat der bisher noch in einem dichten Schleyer verhüllte Gang der Witterung auf das Wohl und Weh der Menschheit einen so offenbaren Einfluß, daß man alle Ursache hat zu dem Wunsche, endlich einmahl befriedigende Aufschlüsse darüber zu erlangen.

Regenbogen. Wer kennt nicht dieses herrliche Phänomen, das in Gestalt eines farbigen Kreisbogens in den Regenwolken zu sehen ist, wenn diese von der Sonne beschienen werden, und der Zuschauer, den Rücken gegen die Sonne gekehrt, seinen Blick auf jene Wolken richtet! Meistentheils erblickt man zwey verschiedene Bogen auf einmahl. Sie sind concentrisch, und stehen in ziemlicher Entfernung von einander ab. Der innere, welcher weit lebhaftere Farben hat, als der äußere, heißt der Hauptbogen. Nur selten schließt er noch einen oder einige von schwachen Farben ein. Der Regenbogen besteht aus sieben Farben, welche von innen nach außen gerechnet in dieser Ordnung auf einander folgen: Violett, Indigo, Blau, Grün, Gelb, Orange und Roth. So oft es eine Wassertropfenwand gibt, welche von der Sonne beschienen wird, so oft zeigt sich auch ein Regenbogen, wenn die Strahlen davon aus gehörigen Stellen in unser Auge gelangen können. Die Regentropfen, welche diese Wand bilden, sind zwar beständig im Fallen, aber es treten auch sogleich wieder andere an ihre Stelle; daher die Wand, so lange der Regen anhält, als fest angesehen werden kann.

Der Regenbogen ist aus eben diesem Grunde beständig, ob er gleich alle Augenblicke durch neue Tropfen gebildet wird, und jeder Beobachter seinen eigenen Bogen sieht. Regnet eine Wolke nicht an allen Stellen, so erscheint auch der Bogen da unterbrochen, wo keine Regentropfen fallen. So weit der Umfang der Tropfenwand reicht, und so weit dieselbe von der Sonne beschienen wird, erstreckt sich auch der Regenbogen. — Bekanntlich nimmt man die Erscheinung des Regenbogens auch an Wasserfällen, Fontainen und an den Wasserrädern der Mühlen wahr.

Ein so schönes Phänomen müßte schon die Denker des Alterthums aufmerksam machen. Aristoteles gab sich bereits Mühe, eine Erklärung davon zu geben. Es war indeß von seinem Zeitalter darüber keine richtige Auskunft zu erwarten. Erst den spätern Zeiten blieb es vorbehalten, eine richtige Theorie von der Entstehung des Regenbogens zu entwerfen. Descartes gab zuerst eine deutliche Erklärung von demselben, doch aber nur als heller Bogen betrachtet. Ueber seine Farben brachte er nichts weiter als Träumereyen vor. Sie zu erklären, war nur erst einem Newton möglich, welchen seine Entdeckungen über die verschiedene Brechbarkeit der im Lichte enthaltenen Farbenstrahlen hierzu in den Stand setzten. Newton gab eine mathematische Bestimmung der Winkel, unter welchen die meisten Strahlen von jeder Farbe in's Auge fallen, und zeigte, daß die Rechnung dieser Winkel für den innern Regenbogen vierzig Grad siebzehn Minuten und zwey und vierzig Grad zwey Minuten, für den äußern vier und fünfzig Grad sieben Minuten und fünfzig Grad sieben und fünfzig Minuten gebe. Diesem nach bildet jede Farbe einen besondern Bogen; alle Bogen sind concentrisch, und es fällt im innern Bogen der violette inwendig, der rothe auswendig; im äußern dagegen der violette auswendig. Auf diese Art wird das ganze Phänomen vollständig erklärt. Wer die ganze Theorie des Regenbogens näher kennen zu lernen wünscht, der findet sie weitläufig in Gehler's physikalischem Wörterbuche unter dem Art. Regenbogen. Sie hier anzuführen, ist dem Zwecke dieses Wörterbuchs nicht gemäß. Nur erwähnen wir noch, daß ungeachtet der Gründlichkeit und Vollständigkeit, mit welcher man den Regenbogen aus der verschiedenen Brechung der Lichtstrahlen zu erklären weiß, ein späterer Französischer Schriftsteller (siehe Observations sur l'arc en ciel, suivi de l'application d'une nouvelle theorie aux couleurs de ce phénomene par M. l'Abbé P. à Paris 1788. 8.) dennoch der gewöhnlichen Theorie Zweifel entgegen stellt, und diese Erscheinung lieber aus der Beugung des Lichts erklären will. Er leitet den Bogen von der Beugung her, die das Sonnenlicht leidet, wenn es durch eine Oeffnung in einer vorliegenden Wolkenmasse hindurch auf einen dunkeln Grund fällt.

Der Mond bewirkt bisweilen durch sein Licht unter ähnlichen Umständen ähnliche Erscheinungen, welche man Mondregenbogen nennt. Sie sind meistentheils sehr blaß, und oft kann man gar nicht einmahl ihre Farben unterscheiden. — Bey dem ungebildetern Theile der Menschen trifft man noch immer allerley abergläubische Meynungen über den Regenbogen an. So hält man ihn dem alten hebräischen Mythus zufolge (s. 1 Mos. IX, 13.) für ein sicheres Merkmahl, daß lang anhaltender Regen keine Sündfluth werde. In's Lächerliche fällt der Volksglaube, daß da, wo die Schenkel des Regenbogens auf der Erde ruhen, goldene Schüsseln stehen. Wer diese Kostbarkeiten aufzusuchen sich in den Sinn kommen ließe, würde lange wandern müssen, da mit der Veränderung des Standpuncts vom Zuschauer auch der Regenbogen seine Stelle ver-

ändert, und den gleichsam flieht, der ihn aufsucht. Den Alten kam diese Erscheinung, wie natürlich, sehr wunderbar vor. Sie wähnten auch, daß Gewächse, auf welchen die Schenkel des Regenbogens gestanden hätten, einen besondern Wohlgeruch von sich gäben.

Regenbogenfisch (Labrus iulis). Einer der schönsten Fische! Das Geschlecht, dem er angehört, ist unter dem Nahmen Lippfisch (s. d. Art.) bekannt. Der Regenbogenfisch, sonst auch Meerjunker genannt, ist kaum eine Spanne lang, und trägt fast alle Farben des Regenbogens an sich. Sein Rücken ist grün, aber changeant; die Seiten sind himmelblau glänzend, und von ihrer Mitte geht ein pomeranzengelbes, zu beyden Seiten ausgezacktes Band bis zum Schwanze herab. Die Rückenflosse hat einen hochrothen und einen schwarzen Fleck; der Kopf aber einen viereckigten schwarzen und gelben. Sein vorzüglichster Aufenthalt ist die Mittelländische See; sonst trifft man ihn (aber nicht so zahlreich) auch in andern Europäischen Gewässern an. Er soll nach Art der Blutigel sich an den Beinen der Menschen ansaugen, wenn sie im Meere untertauchen oder baden. Da er sehr listig ist, und sehr behuthsam den Köder von der Angel frißt, ohne den Haken zu verschlingen, so kostet es viel Mühe, ihn zu fangen. Sein Fleisch gibt eine leckere Speise. (S. Bloch's Naturgesch. der Fische).

Regenbogenpapagay (Psittacus ararauna), wird seiner Farbe wegen ein Papagay der ersten Familie genannt, welcher in den wärmern Ländern von Amerika ungemein häufig ist, und oft nach Europa kommt. Einige nennen ihn den blau und gelben Aras, andere den blau und gelben Macao (s. Macao), und außerdem gibt man ihm noch andere eben so unbestimmte Nahmen. Der Größe nach kommt er beynahe dem Haushuhn bey. Er hat einen schwarzen Schnabel, dunkelbraune Beine, einen grünen Scheitel und Flügeldeckfedern von gleicher Farbe. Der Obertheil des Leibes ist bis ans Ende des Schwanzes schön blau; der Unterleib safrangelb; um die Augen ist die Haut nackt, runzlicht und fleischfarben, und an der Kehle sieht man ein schwarzes Halsband. (S. Latham's Uebersicht der Vögel durch Bechstein übersetzt. I. S. 178. Büffon's Vögel. XIX. S. 298.)

*Regenmesser, Ombrometer, Hyetometer, nennt man diejenige Vorrichtung, welche dazu dient, die Menge des herabgeregneten Wassers einigermaßen zu bestimmen.

Dazu läßt sich eigentlich jedes Gefäß von bekannter Mündung anwenden, wenn es eine Oeffnung im Boden hat, mit der es über ein anderes Gefäß angebracht werden kann, damit in diesem das Wasser sich sammle, ohne zu verdünsten. Ist dieses zweyte Gefäß ein durchgängig gleich weites und von bestimmter Grundfläche, ist es nach Kubikzollen graduirt, so kann die Messung gleich darin vollkommen werden. Sonst wird ein drittes (also graduirtes) zu Hülfe genommen.

Mehreren an verschiedenen Orten vorgenommenen Messungen zufolge hat man im Allgemeinen angenommen, daß das jährlich aus der Atmosphäre herabfallende Wasser die Erde auf etwa dreyßig Zoll hoch bedecken könnte. Dieses gäbe dann eine Wassermenge von etwa 1000 geograph. Kubikmeilen, wenn man nähmlich dreyßig Zoll dem 9130. Theile einer geograph. Meile gleich setzt. In der Regel fällt (bey vorausgesetzt gleichen Flächen) mehr Regen in Thälern als auf Anhöhen.

Regenpfeifer (Charadrius). Dieß ist der Geschlechtsnahme von mehr als dreyßig Arten Sumpfvögel, von denen etwa sieben in Deutschland anzutreffen sind. Sie haben einen länglichen,

runden, vorn abgestumpften Schnabel; schmale, linienförmige Nasenlöcher und Gangfüße mit drey Zehen, die alle vorwärts stehen. Im System setzt man diese Vögel zwischen die Strandläufer und die Austernfischer. Mit den erstern und den Schnepfen haben sie in den Sitten und der Lebensart vieles gemein. Sie nähern sich aber auch in der äußern Bildung diesen und ähnlichen Sumpfvögeln so sehr, daß es schwer ist, eine genaue Gränzlinie zu ziehen. Noch mehr Schwierigkeit macht es, die einzelnen Arten der Regenpfeifer gehörig zu unterscheiden. In Rücksicht ihres Gefieders, welches sich überdieß bey einigen nach mehrmahligem Mausern sehr verändert, laufen sie so in einander, daß man bey allen bisherigen Bemühungen die Verwirrung noch nicht heben kann. Wahrscheinlich sehen wir mehrere dieser Vögel als beständige Arten an, die entweder bloße Spielarten sind, oder doch das bleibende Gefieder erst, wenn sie älter werden, erhalten. Größtentheils wohnen diese Vögel gern an Flüssen und rauschenden Gewässern, halten sich auch gern im Regen auf, und pflegen während desselben ein lautes Geschrey hören zu lassen, woraus sich der gemeinschaftliche Nahme erklärt. Die meisten inländischen Regenpfeifer führen von dem Geschlechtsnahmen völlig verschiedene Benennungen, unter welchen auch die merkwürdigsten in unserm Wörterbuche beschrieben werden, z. B. der Goldregenpfeifer, der Mornell, der Steinwälzer, der Strandpfeifer und Strandreiter. Hier bemerken wir nur, daß nach Herrn Bechstein's Beobachtungen der bisher für eine besondere Art gehaltene Heidenpfeifer (Charadrius apricarius) nichts anderes ist, als ein altes ausgemausertes Männchen vom Goldregenpfeifer.

Regenschirmbaum. So wird von Einigen das ganze Geschlecht der Biberbäume, von Andern aber nur Eine Art derselben, der dreyblätterige Biberbaum (Magnolia tripetala) genannt.

Regenschnepfe (Scolopax glottis.) Diese Schnepfe, welche auch wohl Meerhuhn oder große Pfuhlschnepfe genannt wird, verwechselt man nicht selten mit einer andern Art, der rothfüßigen Schnepfe (S. callidris). Sie gehört ihres geraden Schnabels wegen zu der zweyten Familie der Schnepfen. Der Größe nach kommt sie einer Taube gleich. In der Länge mißt sie beynahe funfzehn Zoll, und in der Breite mit ausgespannten Flügeln zwey Fuß und drey Zoll. Ihr Schwanz ist dritthalb Zoll lang, und die Flügelspitzen reichen noch etwas über seine Spitze hinaus. Der drey Zoll lange, dünne, nur an der Spitze etwas gebogene Schnabel ist unten an der Wurzel roth, übrigens braun und an der Spitze schwarz; der Augenstern hat eine rothbraune Farbe; die Beine sehen schwarzgrün und die Nägel schwarz aus. Kopf und Oberhals sind aschgrau, dunkelbraun der Länge nach gestrichelt; über jedem Auge sieht man eine weiße Linie. Der obere Theil des Rückens, die Schulterfedern, deßgleichen die Deckfedern der Flügel sind bräunlich-aschgrau mit schwärzlich-braunen, eyrunden Flecken; der untere Theil des Rückens, die Brust, der Bauch und After weiß; die vordern Schwungfedern dunkelbraun mit weißen Flecken auf der innern Fahne, die übrigen zum Theil schwärzlich, zum Theil graubraun. Der Schwanz ist weiß mit wellenförmigen, dunkelbraunen Querstreifen.

Die Regenschnepfen halten sich den Sommer über in den nördlichen Ländern von Europa, Asien und Amerika am Ufer des Meeres, an Seen und Flüssen auf, und kommen auch nach Deutschland, wo sie jedoch im Innern nur selten angetroffen werden. In England sind sie häufi-

ger, und man kauft sie in London bisweilen auf dem Markte: noch häufiger sieht man sie in Rußland und Sibirien. Im September ziehen sie aus Deutschland in wärmere Gegenden, und im April kehren sie zurück. Sie nisten in Schilf an den Ufern der Gewässer. Das Weibchen legt vier bis sechs schmutzig-erbsfarbene Eyer mit leberfarbenen und bläulichen, größern und kleinern Flecken. In der Lebensart kommen sie mit den übrigen Schnepfen überein, und haben auch mit ihnen einerley Nahrung. Ihr Fleisch gehört zu den Delicatessen. (S. Bechstein's Naturgesch. Deutsch. III. S. 130. Latham's Uebers. III. S. 118. Naturforscher. XIII. S. 212).

Regenvogel (Scolopax phaeopus). Unter diesem Nahmen beschreibt das Linn. System einen Vogel aus der ersten Familie der Schnepfen, der sonst noch mancherley Nahmen führt. Die Jäger nennen ihn Saatvogel, auch mittlern Brachvogel, imgleichen Güßvogel, Blaufuß, und Türkischen Goiser. Bey Latham steht er unter dem Geschlechte, welches daselbst Numenius heißt. Er ist ungefähr siebzehn Zoll lang, und mißt mit ausgespannten Flügeln zwey Fuß und zehn Zoll in der Breite. Sein Schwanz mißt fünftehalb Zoll, und reicht nicht über die Flügelspitzen hinaus. Er hat einen dünnen, runden, gebogenen, an der Spitze verstärkten und abgestumpften viertehalb Zoll langen Schnabel, welcher der Hauptfarbe nach schwarz, an der untern Kinnlade aber röthlich ist; einen nußbraunen Augenstern und grünlich-blaue Beine. Kopf, Hals und Oberrücken, deßgleichen die Schulter- und Flügeldeckfedern, so wie die Brust, sind mit einem blaßbraunen Gefieder bedeckt, welches im Alter rostgrau wird; auf dieser Grundfarbe sieht man zugespitzte, schwärzliche oder dunkelbraune Flecke, die am untern Theile der Brust bogenförmig ausgeschweift und auf dem Rücken, so wie an den Deckfedern der Flügel, zur Seite etwas ausgezackt sind. Auf dem Kopfe läuft der Länge nach eine weißliche Linie, die auf den Seiten durch eine schwarze eingefaßt wird. Das Kinn, der untere Theil des Rückens, der Steiß und Bauch und einige Theile der Schenkel sind weiß: die Schwungfedern schwärzlich mit weißen Flecken auf der innern Fahne; die hellbraunen Schwanzfedern haben breite, schwärzliche Streifen und eine weißliche Spitze.

Das Weibchen unterscheidet sich durch seinen aschgrauen Kopf, die grünlichweißen Augenkreise, den weißen, schwärzlich liniirten After und durch die lanzetförmigen, schwärzlichen Streifen am Unterleibe.

Man findet den Regenvogel in mehreren Gegenden Deutschlands und in andern Europäischen Ländern, auch in Asien unter andern an der Caspischen See, und in Amerika. Er hält sich an Seen, Flüssen und andern Gewässern, auch auf Saatfeldern auf, und nährt sich, wie die übrigen Schnepfen, von allerley Gewürme, besonders von Insectenlarven, die er mit seinem langen Schnabel geschickt aus der Erde hervorzuziehen versteht; auch grüne Saat und andere Gewächse sind (wenigstens in Ermangelung jener) seine Speise. Es sind Zugvögel, die im Herbste die nördlichen Gegenden der Erde, wo sie eigentlich nisten, verlassen, und dann in Heerden auch in Deutschland gesehen werden. Sie halten sich bey linder Witterung in unsern Gegenden und im mittlern Deutschland oft bis zum December auf, und ziehen dann nach und nach weiter. Im März sieht man sie wieder zurückkehren. Ob sie bey uns nisten, ist ungewiß; man bemerkt aber einzelne mitten im Sommer. In den Schottischen Hochländern trifft man ihre Nester auf den Heiden an.

Es sind zwar schlaue, aber doch keine so scheue Vögel, wie die übrigen Schnepfen. Dem Jäger verrathen sie sich durch ihren pfeifenden Ton Güß Güß! Er

sucht sie besonders im October theils mit dem Gewehr zu erlegen, theils auf einem Heerde mittelst Lockvögel ihrer Art lebendig zu fangen. Ihr Fleisch gehört zu den Leckereyen.

†Regenwurm (Lumbricus). Es gibt sechszehn Arten von Würmern dieses Nahmens, welche zusammen ein Geschlecht der ersten Ordnung ausmachen. Sie werden darum in unserer Sprache Regenwürmer genannt, weil der gemeinste unter ihnen, welcher in der Erde lebt, nach einem Regen häufig hervorzukriechen pflegt, theils um sich seines Unraths zu entledigen, theils um sich zu begatten. Die Geschlechtsmerkmahle dieser Würmer sind: der lange, cylindrische, in Ringe abgetheilte und mit verborgenen Borsten versehene Körper und ein fleischigter, erhabener Gürtel, der zur Paarungszeit aufschwillt. Dieser Theil findet sich jedoch nicht bey allen Arten.

1) Der gemeine Regenwurm, (L. terrestris), ist bekanntermaßen fast überall in der Erde, zumahl im feuchten, lettigen Boden, unter Brettern, Steinen und Blumentöpfen häufig anzutreffen. Er sieht dunkel-fleischroth, in der frühesten Jugend aber weißlich aus. Seine Dicke und Länge richtet sich nach dem Alter und dem Aufenthalte. Ganz junge Regenwürmer sind so dünn wie ein Zwirnsfaden und nur einige Linien lang; ältere erreichen in fettem, feuchtem Erdreiche, wo sie Nahrung genug haben, die Dicke einer starken Gänsespule und die Länge von sechs bis acht Zoll, die wohl bis zu einem Fuße ausgedehnt werden kann. Auf dem Bauchringen dieses Wurms bemerkt man auf jeder Seite vier Borsten, welche er aus- und einziehen kann, und die ihm zum Anstemmen und Fortbewegen seines Körpers dienen. Die äußere Bedeckung besteht aus feinen Häuten, unter welchen eine große Anzahl von Muskeln und Sehnen liegen, die dem Wurme die bewundrungswürdige Bewegungskraft ertheilen. Bey seinen Bewegungen leisten ihm die Ringe seines Körpers beträchtliche Dienste. Vermöge der Muskelkraft werden sie, indem sich der Körper zusammenzieht oder verkürzt, allemahl ausgedehnt; verengert aber, wenn sich derselbe wieder ausstreckt und verdünnt. Das wechselsweise Ausdehnen und Zusammenziehen des Körpers ist der Grund seines Fortbewegens. Man zählt etwa hundert Ringe am Körper eines Regenwurms. Hievon sind sechs und zwanzig bis zwey und dreyßig unter einander eng verbunden und gleichsam in Eins verwachsen; sie machen den Wulst, oder den erhabenen runzlichten Gürtel aus, der auf der untern Seite etwas abgeplattet ist, und an den Seiten drey Oeffnungen hat. In diesem wulstförmigen Gürtel sind die Zeugungstheile verborgen; daher man auch die sich begattenden Regenwürmer mit diesen Theilen vereinigt antrifft. Jeder Regenwurm besitzt männliche und weibliche Geschlechtstheile zugleich, und ist also ein Zwitter; dennoch paaren sich zwey und zwey mit einander. In der Nähe des Herzens findet man in jedem Wurme vierzehn kugelähnliche Körperchen, welche eine milchartige Feuchtigkeit enthalten, näher am Herzen acht Säckchen, jedes ungefähr mit zwanzig Eyerchen. Diese senken sich nach der Befruchtung in die Bauchhöhle hinab, woselbst sie ausgebrütet werden. Das größte Eingeweide im Körper des Regenwurms ist ein langer Kanal, welcher aus der Speiseröhre, dem Magen und dem Darme besteht; letzterer erstreckt sich aus dem Magen bis zur Schwanzspitze hinab. Das Gehirn ist ungemein klein und einem Wasserbläschen ähnlich; in der Nähe der Speiseröhre befindet sich das Herz, welches sich, wie man deutlich wahrnimmt, wechselsweise ausdehnt und zusammenzieht. Aeußere Luftröhren und Wärzchen fand Spallanzani nicht am Regenwurme, wie Bonnet vermuthet hatte. Er scheint vielmehr

durch das rüsselähnliche Maul Luft einzunehmen.

Merkwürdig ist die Reproductionskraft dieser Geschöpfe. Spallanzani hat darüber mehrere Versuche angestellt. Zuerst nahm dieser Naturforscher mannigfaltig modificirte Reproductionen an dem Kopfe des Regenwurms wahr; dann sah er, wie sich die beyden Stücke eines in der Mitte durchgeschnittenen Wurms in zwey völlig ausgebildete Würmer umwandeln, wovon jedes mit einem Kopfe und Schwanze versehen war. Es gehört indeß einige Erfahrung und viel Vorsicht dazu, wenn die Versuche gelingen sollen. Spallanzani fand, daß man den Durchschnitt an einem gewissen Orte zu machen habe, wenn die zerschnittenen Stücke zu ganzen Würmern werden sollen.

Hier verdient noch diejenige Art angeführt zu werden, welche Linnée Meer-Regenwurm (Lumbricus marinus), nennt, die aber Lamark als ein eigenes Geschlecht betrachtet. Sie ist drey bis vier Zoll lang, hat einen Theil seiner Länge nach mit einzelnen Flößchen und mit häutigen federartigen Kiemen besetzt, aber keine Fühlfäden am Munde. Da sich dieser Wurm also durch seine äußere Bildung von den Regenwürmern unterscheidet, so nimmt er sehr schicklich ein eigenes Geschlecht ein, dessen einzige Art er ist. Lamark nennt ihn Arenicola, weil er im Sande des Meeres lebt. Er bewohnt solche Stellen, die bey der Fluth überschwemmt und zur Zeit der Ebbe wieder trocken werden. Hier höhlt er sich Fächer aus, welche tief genug sind, um darin Zuflucht bey den Verfolgungen seiner Feinde zu finden. Die Fischer bedienen sich seiner im Sommer als Köder an der Angel. Die Weiber und Kinder der Fischer suchen ihn zur Zeit der Ebbe mit eisernen Instrumenten in seinen Schlupflöchern auf und sammeln ihn in Menge. Merkwürdiger, als durch diese Benutzung, wird dieser Wurm durch den Umstand, daß er nach Cuvier's genauer und sorgfältiger anatomischen Untersuchung wirklich rothes Blut enthält, und also die bisherige Eintheilung der Thiere in roth- und weißblüthige stört.

Da sich die Regenwürmer am liebsten in feuchter, fetter, mit allerhand faulenden thierischen und vegetabilischen Substanzen vermengter Erde aufhalten, und darin vorzüglich groß werden, wenn auch keine Pflanzen in der Nähe befindlich sind; so scheint es keinem Zweifel unterworfen, daß jene Substanzen ihre eigentliche Nahrung ausmachen. Man gibt ihnen zwar Schuld, daß sie die zarten Wurzeln oder Keime junger Gewächse abnagen; allein so ganz ausgemacht ist dieß noch nicht, da es in der Erde so vielerley Insectenlarven gibt, die sich von den jungen Pflanzen nähren. Gewiß ist's indeß, daß die Regenwürmer das abgefallene faulende Weidenlaub im Herbst und Winter durch kleine Löcher, die sie selbst machen, in die Erde ziehen, um sich ihrer bey zunehmender Fäulniß als Nahrung zu bedienen Man findet diese hineingezogenen Blätter in Gestalt von Büscheln oder Rosen häufig an feuchten Plätzen, wo Weiden stehen. Wenn die Spitzen der Blätter unten faul geworden und abgefressen sind, zieht sie der Wurm tiefer hinein, bis nichts mehr davon übrig ist. Er hat daran den Winter hindurch selbst unter dem Schnee reichliche Nahrung. — Trocknes Erdreich und der Aufenthalt im Sonnenscheine bringt dem Regenwurme im Kurzen den Tod, und trocknet ihn aus.

In der Oeconomie der Natur sind diese Thiere von Wichtigkeit. Sie dienen vorzüglich dem Maulwurfe zur Nahrung. Dieser setzt sie als ihr natürlicher Feind durch sein Wühlen so in Schrecken, daß sie eilends die Flucht nehmen. Sie retten sich, wo möglich, nach der Oberfläche, weil ihnen dahin der Maul-

wurf selten folgt. Stößt man einen Stock in die Erde, und bewegt diesen dann hin und her, so daß das Erdreich einigermaßen, wie beym Wühlen des Maulwurfs, erschüttert wird; so kriechen die in der Nähe befindlichen Würmer an die Oberfläche. Außerdem sind sie auch dem Igel, vielen Vögeln, zumahl den hühnerartigen, den Drosseln und andern zur Speise angewiesen. Für die Fische sind Regenwürmer eine Leckerey, daher bedienen sich die Fischer derselben als Köder an den Angeln. Sonst stiften diese Würmer noch dadurch einen nicht unbedeutenden Vortheil in der Haushaltung der Natur, daß sie den Erdboden locker erhalten, und dem Regen und der atmosphärischen Luft Zugang zu demselben verschaffen. Ihr medicinischer Nutzen ist wohl übertrieben. Bekanntermaßen brauchte man sonst viel Regenwürmer in den Apotheken. Man bereitete daraus einen Spiritus und ein dem Hirschhornsalze ähnliches Product, welches innerlich gegen Gelbsucht, Wassersucht, Gicht und andere Zufälle gegeben wurde. Auch auf andere Weise wendete man und wendet zum Theil noch jetzt die Regenwürmer an; es ist aber unwahrscheinlich, daß sie irgend etwas wirken, wenn sie auch gerade keinen Schaden stiften.

Wenn es ausgemacht ist, daß diese Geschöpfe junge Pflänzchen in die Erde ziehen, oder gar die Keime davon verzehren, so ergibt sich allerdings schon hieraus, daß sie auch schaden. Dieß thun sie aber auf Pflanzenbeeten auch schon dadurch, daß sie die Erde unterminiren, und dadurch oft den jungen Pflanzen den Tod durch Trockniß zuziehen. Mit Recht sucht man sich daher auch ihrer Vermehrung zu widersetzen. Dieß geschieht am besten, indem man sie des Abends, oder selbst am Tage nach einem milden Regen von den Beeten abliest. Man muß dabey sehr behuthsam seyn; denn sobald man stark auftritt, schlüpfen sie blitzschnell in ihre Löcher zurück. Durch einen Absud von Wallnußblättern oder den grünen Schalen der Nüsse, den man auf ein Pflanzenbeet gießt, kann man sie hervorlocken und dann einsammeln.

2) Der bunte Regenwurm (L. variegatus). Diese Art, welche man in Teichen, Gräben und andern stehenden Gewässern im Schlamme antrifft, ist nur anderthalb Zoll lang und verhältnißmäßig dick. Er sieht roth und braun gefleckt aus, und unterscheidet sich durch sechs paarweise gestellte Borstenreihen. Die Vermehrung geschieht bey diesem Wurme theils durch lebendige Junge, theils durch Sprossen, die aus seinem Körper treiben, und sich zur Zeit der völligen Reife losreißen. Man kann auch ihn, wie den gemeinen Regenwurm, theilen, und bey gehörigem Verfahren zwey aus Einem machen.

*Registerschiffe werden die Kauffahrteyschiffe genannt, die von den Spanischen Handlungshäusern (besonders denen von Cadiz und Sevilla) nach dem Spanischen Amerika gesendet werden, jene Länder mit Europäischen Waaren zu versehen. Hierzu wird eine Erlaubniß des in Madrid seinen Sitz habenden Rathes von Indien erfordert, wofür eine Abgabe entrichtet werden muß, die einen Theil der Kroneinkünfte der Könige von Spanien ausmacht. Der Nahme Registerschiff rührt davon her, weil ein solches Fahrzeug in die Register des Handlungshofes zu Cadiz eingetragen wird.

Reh (Cervus capreolus). Das niedliche, muntere Geschöpf, welches in unserer Sprache den Nahmen Reh führt, gehört zu dem Hirschgeschlechte. Mit dem edlen Hirsche, so wie mit allen hierher gehörigen Thierarten, hat es auch die Geschlechtskennzeichen, nähmlich in der untern Kinnlade acht Vorderzähne und die dichten, festen, in Zinken getheilten Hörner gemein. In Hinsicht der Geschwindigkeit und Behendigkeit über-

trifft es den eigentlichen Hirsch; sein Wuchs ist schlank und schön; sein Gliederbau zeigt Ebenmaß, sein Blick ist feurig und lebhaft, und Stellung und Betragen voll Anmuth. Mit Recht nennen wir das Reh unter den einheimischen Säugethieren das schönste. Das Männchen (der Rehbock) mißt in der Länge etwas über vier Fuß, und seine Höhe beträgt beynahe zwey Fuß und acht Zoll. Der kleine niedliche Kopf endigt sich in eine stumpfe Schnauze, und ist mit einem sechs bis neun Zoll hohen, aufrechtstehenden, knotigen oder gerunzelten Geweih geziert, welches drey und mehrere Enden oder Zinken hat, und wie beym Hirsche jährlich abfällt. Die ziemlich langen, spitzigen Ohren stehen weit von einander ab, und sind inwendig und auswendig mit einem wolligten Haar besetzt. Die großen Augen haben einen bläulichen Augapfel; Thränenhöhlen aber fehlen. Nicht nur das Geweih, sondern auch der Haarzopf in der Gegend der Geschlechtstheile machen das Männchen auf den ersten Blick kenntlich.

Beym Weibchen sieht man nur selten ein kleines, höchstens zwey Zoll hohes Geweih; sonst zeichnet es sich noch durch den schmalern Kopf, den längern und dünnern Hals und dadurch aus, daß es statt des Haarzopfes am Bauch nur einen Büschel von verlängerten Haaren trägt. Kenner sehen es gleich am Betragen, was ein männliches oder weibliches Reh ist. Letzteres ist so schlank, so lebhaft nicht, und trägt auch den Kopf nicht so hoch, wie das Männchen.

Die Farbe beyder Thiere ist nicht zu allen Jahreszeiten dieselbe. Im Sommer deckt sie ein kurzes, weiches, gelbbraunes Haar; im Winter ist es länger, rauher, dichter, und fällt in's Rothgraue. Das Gesicht ist von der Nase bis zu den Augen hin schwarz und weiß gesprengt, bis auf einen schwarzen Strich, der an der Oberlippe hin und über die Nase fortläuft. Der untere Theil des Mauls ist weiß; die Kehle gelblich-weiß, der Bauch schmutzig-weißgelb, und am Unterhalse sind zwey weiße Flecken. Die Hinterbacken sehen ganz weiß aus, welches nebst dem knotigen Gehörn das unterscheidende Merkmahl des Rehes ist.

Das junge männliche Reh bekommt im siebenten Monathe seines Alters zwey kurze Spieße. Diese erscheinen beym nächsten Wechsel (der ungefähr unter den Umständen, wie beym Hirsche, erfolgt) schon etwas größer und so stufenweise, bis in's vierte Jahr, wo sie zwey Zinken oder Enden erhalten. Mit jedem Wechsel steigt die Zahl derselben, bis sie auf sechs oder acht gekommen sind; mehrere trifft man höchst selten an. Mit dem Ausgange des Decembers, so bald die Brunftzeit vorüber ist, wirft das Reh sein Gehörn ab, und nach zehn bis eilf Wochen steht das neue schon wieder vollendet da. — In der Lebensart haben die Rehe das meiste mit dem Hirsche gemein, doch ähneln sie auch in manchen Stücken den Ziegen einigermaßen. Sie sind scheu und furchtsam; daher stets auf ihrer Huth und bey jeder nahenden Gefahr schnell auf den Beinen. Die Behendigkeit und Geschicklichkeit, mit welcher man diese niedlichen Geschöpfe über Stock und Stein so leicht dahin hüpfen sieht, als besäßen ihre Beine den höchsten Grad der Elasticität, nöthigt uns Bewunderung ab. Das furchtsame schwache Reh besitzt aber nicht allein in seiner Flüchtigkeit ein vortreffliches Mittel, seinen Feinden zu entgehen; sondern die Natur schenkte ihm auch ausnehmend feine Sinneswerkzeuge, worauf es sich nicht weniger verlassen kann. Seine feuervollen Augen nehmen in einer großen Entfernung und selbst mitten im Gebüsch jeden Gefahr drohenden Gegenstand wahr. Eben so fein ist das Gehör des Rehes; sein Geruch aber scheint beyde Sinne an Schärfe bey weitem zu übertreffen. In einer Entfernung von drey-

hundert Schritten wittert es den Menschen, wenn er über dem Winde steht. Wenn diese Thiere daher an Stellen grasen, wo öfters Menschen hinzukommen pflegen, so richten sie von Zeit zu Zeit die Nase in die Höhe, um ihren Feind im Winde zu vernehmen. Ihre Stimme, die in der Jägersprache Schmälen heißt, besteht in einer Art von Gebell, welches hell tönt und ziemlich schallt. Sie lassen es insbesondere zur Zeit der Begattung, aber sonst auch hören, wenn sie durch irgend etwas stutzig gemacht werden. Man hat beobachtet, daß ein Reh zwölf bis sechszehn Jahre lebe; freylich mag ein wildes selten so weit kommen, zumahl in unsern Gegenden.

Das Vaterland dieser Thiere sind die gemäßigten Länder von Europa und Asien. Man trifft sie bis Schweden und Norwegen, nur nicht in Lappland und den übrigen kältern Theilen der Erde an. In Großbrittanien bewohnen sie nur allein die Schottischen Hochländer; in England selbst gibt es nirgends Rehe. In Deutschlands Waldgegenden sind sie gemein; eben so in den meisten übrigen Europäischen Ländern. In Asien bewohnen sie das gemäßigte Sibirien, Persien, China, Ostindien u. s. w. In Afrika sieht man das Reh nirgends; ob es in Amerika lebe, ist nicht ausgemacht; denn obwohl Charlevoix des Reh's daselbst Erwähnung thut, so ist doch die Frage, ob er das unsrige meyne. Mehrere angesehene Reisende, z. B. Kalm, Lawson, Catesby und andere gedenken seiner nicht. Das Reh liebt trockne, luftige und lichte Waldgegenden mit niedrigem Gebüsch und Strauchwerk. Gehölze, in deren Nähe gute Wiesen und Saatfelder liegen, sind sein liebster Aufenthalt. In Nadelwäldern weilt es nur im Winter, da ihm diese Schutz gegen die strenge Witterung darbiethen. Heerdenweise, wie den Hirsch, findet man das Reh niemahls, sondern es hält sich nur immer eine Familie, der Bock mit einem bis drey Weibchen (Rieken) beysammen.

Die Nahrung des Reh's ist von der, welche den übrigen Thieren seines Geschlechts angewiesen ist, nicht verschieden. Es frißt bloß Vegetabilien, Gras, allerley Kräuter, Laub und junge Sprossen von Weiden, Pappeln, Obstbäumen und besonders von Brombeersträuchen. Kohl, Rübsaat, grüne Getreidesaat, Erbsen, Linsen, Wicken und das grüne Laub von den Bohnen sind seine Lieblingsspeise. Wenn ihrer viele in den nahe gelegenen Waldungen sind, so leidet der Landmann durch sie beträchtlichen Schaden. Im Winter besteht ihre Nahrung, zumahl wenn hoher Schnee liegt, in Baumrinden und jährigen Zweigen. Die Waldbäume werden dann von ihnen übel zugerichtet. Gewöhnlich gehen sie des Morgens und Abends auf die Weide. Der Bock führt dabey seine Rieken an, und thut fast jeden Schritt in's Freye oder in einen Garten mit Ueberlegung.

Zu Ende des Novembers oder im Anfange des Decembers fällt die Brunftzeit, welche nur zwey Wochen dauert, wenn nicht etwa noch andere Weibchen, die gattenlos sind, mit einem Bocke Gemeinschaft machen. In der Regel erfolgt die Begattung des Jahres nur einmahl; doch geschieht es bisweilen, daß ein jähriges Weibchen (Schmahlrieke) sich mit einem jungen Bocke im August paaret, welches jedoch ohne Erfolg bleibt. Der Bock ist während der Brunftzeit sehr feurig, und schreyt öfters so laut auf, daß ihm der Hals davon anschwillt. Nach 21 Wochen (im May oder zu Anfange des Juny) gebiert die Rieke zwey, selten drey Junge, an einem verborgenen, buschigten Orte. Dem Männchen verbirgt sie ihre Kinder sorgfältig, und entfernt sich daher auch acht Tage lang gänzlich von ihm. Wahrscheinlich muß die Mutter zu der Vaterliebe ihres Gatten kein sonderliches Zutrauen haben. Erst nach

einigen **Tagen**, wenn die Jungen ihr folgen **können**, sucht sie den einsamen Gatten **wieder auf**, führt ihm seine Kinder zu, **und liebkost** ihm, um gleichsam Liebe von **ihm zu** ihren Kindern zu erbitten. **Der Vater** ist gegen die Wünsche seiner **Gattinn** nicht unerbittlich; er **übernimmt sogleich** einen Theil der Pflege **seiner Kinder**, führt sie an, sorgt für **ihren Unterhalt**, und vertheidigt sie gegen **Gefahren** aufs äußerste; dennoch kommt sein **Eifer** für die geliebten Kleinen **der Zuneigung**, welche die Mutter für sie **hegt, nicht gleich**. Diese hängt mit solcher **Zärtlichkeit** an ihnen, daß sie alles **wagt**, um sie zu retten, und selbst **den Menschen** um diese Zeit nicht fürchtet. **Man hat** gesehen, daß sie blindlings **auf den los rannte**, der ihre Jungen **antastete**. **Diese sehen** in der ersten **Periode ihres Lebens** rothbraun aus, **und sind weiß gefleckt**. Sie saugen nur vier Wochen. Gewöhnlich sind die beyden, **die das Weibchen** auf einmahl zur **Welt bringt, verschiedenen** Geschlechts. **Das junge Männchen** heißt in der Jägersprache **im ersten Jahre**, sobald es sein **Gehörn erhalten** hat, **Spießbock** oder **Spießer**; das Weibchen hingegen **im ersten Jahre Schmalthier** oder **Schmalrieke**. Wenn man die **jungen Rehe aufziehen** will, muß man **sie den ersten oder zweyten** Tag nach **der Geburt vom Lager** nehmen, weil sie **sonst davon** laufen. Man ernährt sie **mit Milch**, bis sie Gewächse fressen lernen. **Hat man** gerade eine melkende **Ziege, so läßt** man das Reh an ihr saugen. **Solche** aufgezogene Thiere werden **ungemein zahm**, und gewöhnen sich so an **ihren Pfleger**, daß sie **demselben** wie **Hunde nachlaufen**. Die Böcke sind **indeß nicht selten** stößig, und verwunden **bisweilen** Kinder oder gar Erwachsene, **wenn** sie in ihr Revier kommen, ohne **sich durch** Stock oder Peitsche abhalten zu lassen.

Die Rehe sind in der Freyheit mancherley Krankheiten und Gefahren unterworfen. Wenn sie im Winter bey hohem Schnee und strenger Kälte zu viel schlechtes, schwer verdauliches Futter genießen, wozu harte Baumrinden, Moose und Flechten zu rechnen sind; so entstehen davon Ballen in dem Magen, welche die Auszehrung nach sich ziehen. Viele werden indeß durch den Genuß der jungen Birken- und Haselblätter von jenen beschwerlichen Klumpen befreyet. Anhaltende Nässe im Sommer verursacht ein anderes Uebel, welches die Jäger Fäulniß nennen. Vielleicht bringt das nasse Futter Gährung im Magen hervor. Im Frühjahre sterben viele am Durchfall, den sie sich durch begieriges Fressen des frischen Futters, nach langem Mangel daran, zuziehen. Auch von den Engerlingen werden sie geplagt. Doch alle diese Beschwerlichkeiten sind nichts gegen die Verfolgungen, welche das arme Reh seines leckern Fleisches wegen von Menschen und Raubthieren auszustehen hat. Die Jungen fallen öfters den Füchsen, Mardern, wilden Katzen, Iltissen und Wieseln oder Raubvögeln in die Klauen. Den Alten stellen Wölfe, Luchse, und selbst im Winter bey hohem Schnee die Füchse nach. Der Mensch bemächtigt sich des Rehes mehrentheils durch den Schuß; doch fängt man es auch im Garn. Eine besondere Methode ihm beyzukommen, heißt das **Rehblatten**. Der Jäger ahmt dabey mit einem Baumblatte den zweystimmigen Laut der Rieke nach, lockt dadurch den Bock an, der blindlings gelaufen kommt, und durch den Schuß des Jägers seinen Tod findet. — Das Fleisch vom Reh wird dem von allen übrigen Arten dieses Geschlechts vorgezogen. Indeß kommt viel auf die Beschaffenheit der Weide an. Futter von sumpfigen Gegenden theilt dem Fleische einen widrigen Geschmack mit. Daß auch auf das Alter viel ankomme, versteht sich von selbst. Die Schmalthiere

sind die besten. Je älter sie werden, desto trockner und härter ist das Fleisch. Fell und Haare werden wie vom Hirsche benutzt, und aus dem Gehörn verfertigt man Tabakspfeifen-Stopfer, Pfeifenröhrchen, Messerhefte und dergleichen. Daß ein mit Hirschtalg bestrichenes Rehfell den Kranken gegen das Wundliegen sichere, mag in so weit gegründet seyn, als sich dieß von weichen Fellen und allen Dingen uberhaupt sagen läßt; eine besondere Kraft wird man dem Reh in dieser Hinsicht doch wohl gewiß nicht zuschreiben dürfen.

Zwey ausländische Thiere, die mit dem Rehe Aehnlichkeit haben, sind der Ahu oder das ungeschwänzte Reh (C. pygargus), und das Mexikanische Reh (C. Mexicanus). Das erstere zeichnet sich durch seine dreyendigen Geweihe, die an der Wurzel sehr knotig sind, und durch einen großen schneeweißen Flecken aus, der sich bis auf den Rücken erstreckt. Ihm fehlt der Schwanz gänzlich. Der vordere Theil des Gesichts ist schwarz; sonst die Farbe des dicken Felles, wie bey unserm Rehbocke, den aber das ungeschwänzte Reh an Größe übertrifft. In Hyrkanien, in allen gemäßigten Theilen des Asiatischen Rußlands und überhaupt in Nordosten des mittlern Asiens ist dieses Thier gemein. Das Mexikanische Reh kommt dem unsrigen an Größe gleich. Es hat ein starkes, rauhes, höckrigtes, bisweilen etwas vorwärts gebogenes, zehn Zoll langes Gehörn mit drey Zacken am obern Theile, und einem dergleichen zwey Zoll über der Wurzel. Das Haar ist röthlich. Mexiko, Guyana und Brasilien sind die Heimath dieser Art. Das Fleisch davon steht am Wohlgeschmacke dem von unserm Rehe nach.

*Reh, kleines. Der Artikel Zwerghirschchen im Natur-Lexicon gibt Nachricht von der Verwirrung, welche noch immer in der Bestimmung der verschiedenen Thiere dieses Nahmens Statt findet. Die Verfasser des Dict. d'hist nat. losen sie nicht. Unter dem Nahmen Chevrotain beschreiben sie zuerst das Zwerg-Moschus- oder Zwerg-Bisamthier, Moschus pygmaeus; dann wird Chevrotain de Ceylan Moschus meminna, als Spielart vom vorigen angegeben. Das Japanische Zwerghirschchen (M. javandous) ist ebenfalls nach ihnen eine Spielart des ersten und das kleine Guineische Reh, Chevrotain de Guinée à cornes, scheint ihnen zu dem Antilopengeschlecht zu gehören. Von einem ähnlichen Amerikanischen Thiere erwähnen sie nichts.

Rehheide, oder Rehkraut (siehe Pfrieme. Nr. 1).

Reibeisen (Madrepora areola). Diesen Nahmen führt eine Art von Sternkorallen, welche sich sowohl in Ostindien, als in den Amerikanischen Meeren findet. Sie hat die allgemeinen Eigenschaften und Merkmahle mit ihren Anverwandten (siehe Sternkoralle) gemein, ist ganz einfach, breit, ohne Stiel, länglich, durch Erhöhungen abgetheilt, unten flach, hohl und glatt; die Strahlen sind ungleich in lappige Bogen vertheilt; die Farbe ist weiß oder bläulich. Der Nahme Reibeisen rührt von dem Gebrauche her, den die Indianer von dieser Koralle machen, indem sie Rüben und dergleichen darauf zerreiben. Für die Fischer sind diese Seegeschöpfe sehr gefährlich; sie verletzen sich die Füße daran bisweilen auf eine sehr schmerzhafte Weise.

*Reiche der Natur. Die Gegenstände der Sinnenwelt sind von den Naturforschern in zwey große Hauptclassen getheilt worden, nähmlich in solche, die durch ihre Art erzeugt werden (organische), und in solche, die durch bloße äußere Ansetzung entstehen und sich vergrößern (unorganische). Da aber unter den erstern die bedeutende Verschiedenheit eintritt, daß es zum Theil empfindende, zum Theil nicht empfindende Ge-

schöpfe sind, so hat man die Classe der organischen Wesen wieder in zwey Haupttheile getheilt, und so sind drey große Abtheilungen entstanden, die man Reiche der Natur nennt. Das Thierreich, unter dem die Geschöpfe von dem Menschen bis zum geringsten Wurme begriffen werden, ist das erste. Das Pflanzenreich, das die ganze Pflanzenwelt enthält, das zweyte. Diese beyden sind die große Classe der organischen Wesen. Das dritte Reich, das Stein- oder Mineralreich, umfaßt alle unorganische, und enthält, wie bekannt, alle irdischen Körper, die kein inneres Leben haben. (S. d. Art. Naturgesch.)

*Reichsfuß, der im Jahre 1690 angenommene Leipziger Münzfuß, nach welchem die feine Mark Silbers zu 18 fl. ausgemünzt werden soll, wurde im Jahre 1738 als allgemeiner Deutscher Reichsfuß anerkannt.

Reif, nennen wir die kleinen Eistheilchen, welche vornehmlich im Herbst und Frühjahre die Oberfläche der Erde und der darauf befindlichen Gegenstände bedecken. Eigentlich ist der Reif nichts weiter als ein gefrorner Thau, und entsteht alsdann, wenn Luft und Erdoberfläche denjenigen Grad der Erkältung erlangt haben, welcher zum Gefrieren der wässerigten Dünste erforderlich ist. Daß man den Reif insbesondere im Herbst und Frühjahr wahrnimmt, hat seinen Grund in dem Umstande, weil alsdann während der langen Nächte und der Abwesenheit der Sonne der am Tage der Erde mitgetheilte Wärmestoff in so weit verfliegt, daß die aufgestiegenen und aus der Luft niedergeschlagenen Dünste gefrieren müssen. Mitten im Sommer kann es auch bey rauhem Wetter und in sehr kalten Nächten schon darum nicht leicht zum Reife kommen, weil die Nächte zu kurz sind, um den an den langen Tagen der Erde mitgetheilten Wärmestoff in dem Maße abzuleiten, daß die Dünste gefrieren können. — Eine dem Reife sehr ähnliche Erscheinung sind die feinen blitzenden Eistheilchen, welche man zuweilen bey uns im Winter, häufiger aber im höhern Norden, in der Luft schwebend erblickt. Sie entstehen aus dem Nebel oder den wässerigen Dünsten, wenn die Luft bis zum Gefrierpuncte erkältet ist. Das Beschlagen steinerner Wände, Thürenschlösser und dergleichen, welches man in wenig geheizten Zimmern im Winter bey einer heftigen Kälte wahrnimmt, ist ebenfalls eine Art von Reif. Bey großer Kälte gefrieren die Glasscheiben der Fenster von innen; nach schnell erfolgtem Thauwetter aber in vorher ungeheizten Zimmern von außen. Dieß geschieht auf ähnliche Art, wie das Entstehen des Glatteises. Die ganz natürliche Erklärung der letztern Erscheinung ist die: Durch die heftige Kälte wurde das ungeheizte Zimmer dermaßen erkältet, daß Wasser oder wässerigte Dünste darin gefrieren mußten. Nach dem Eintritte des Thauwetters erwärmte sich die Luft im Zimmer nicht so schnell, wie die äußere. Dünste nun, die sich von außen an die Fenster setzten, mußten nothwendig gefrieren, da die Erkältung der im Zimmer eingeschlossenen Luft, und mithin die Temperatur der durch sie berührten Fenster noch auf dem Gefrierpuncte standen.

Reiher (Ardea). Das zahlreiche Geschlecht dieser Vögel nimmt im Linn. Systeme seine Stelle in der vierten Ordnung, also unter den Sumpfvögeln ein. Die Naturforscher weichen in der Bestimmung der Gränzen dieses Vogelgeschlechts unter einander ab. Einige rechnen zu den Reihern auch die Kraniche und Störche; andere trennen beyde davon, und machen daraus eigene Geschlechter. Es scheint indeß unnöthig zu seyn, so nahe verwandte Arten zu trennen. Wir richten uns hierin nach Blumenbach und Latham, welche Reiher, Rohrdommeln, Kraniche und Störche unter Ein Geschlecht bringen. In diesem Falle nimmt man folgende

Charaktere als unterscheidende Merkmahle aller Reiherarten an: Der Schnabel ist lang, stark und vorn sehr zugespitzt; die Nasenlöcher sind linienförmig; die Zunge spitzig; die vier Zehen sind am ersten Gelenke durch eine Haut unter einander verbunden, und die mittlere Klaue ist bey einigen Arten kammförmig eingeschnitten. In der Lebensart kommen diese Vögel mit den Sumpfvögeln überhaupt überein. Sie sind in Rücksicht der Nahrung vornehmlich auf Amphibien angewiesen, die sie aus dem Wasser und Schlamme hervorsuchen. Hierzu gab ihnen die Natur die langen Schnäbel und Beine. Jene genannten Vögel mit gerechnet, beläuft sich die Anzahl aller zu dem Reihergeschlechte gehörigen Arten auf beynahe hundert. Blumenbach stellt die Reiher zwischen das Geschlecht der Hohlschnäbel und der Nimmersatte. Die Störche, Kraniche, Rohrdommeln, ingleichen die Numidische Jungfer, der Königsvogel, der Nachtreiher, der Silberreiher und andere werden in eigenen Artikeln beschrieben.

1) Der gemeine oder graue Reiher (A. cinerea). Er ist drey Fuß und vier Zoll lang, hat einen acht Zoll langen Schwanz, über dessen Spitze die Flügel-Enden hinausreichen, und mißt mit ausgespannten Flügeln in der Breite fünf Fuß und sechs Zoll. Sein fünf Zoll langer, starker, unten scharf gerändeter, an der Spitze gezähnelter Schnabel ist oben schwärzlich-blau und unten gelb. Von seiner Wurzel läuft bis zu den Augen ein hellgelber, nackter Strich, und vom Kinn geht bis zur Mitte des Schnabels herab eine weißbefiederte Haut, die sich erweitern kann. Der Augenstern ist hellgelb; die Augenlieder sind silberfarben und kahl; die Beine aschgraulich-fleischfarben, an den Zehen unten gelb und die Nägel schwarz. Die dunkelbläulich-grauen Federn des Scheitels sind sehr verlängert, besonders zwey davon, welche acht Zoll messen, und mit den übrigen einen schönen, hinten herabhängenden Federbusch bilden. Der Hals ist weiß, vorn mit einer doppelten Reihe schwarzer Flecken bezeichnet; die Deckfedern der Flügel sind bläulich-grau; die Schwungfedern und der lang befiederte Afterflügel schwarz in's Blaue schimmernd. Die Mitte des Rückens ist für sich fast kahl, wird aber von den Schulterfedern bedeckt, welche lang, schmal, und grau und weiß von Farbe sind. Die Federn am Vorderhalse hängen fliegend über der Brust herab; diese ist, wie die untern Theile überhaupt, weiß.

Das Weibchen unterscheidet sich fast durch nichts vom Männchen, als daß sein Federbusch kürzer, der Augenstern grüngelb, und die Beine olivenbraun sind.

In den naturhistorischen Schriftstellern findet man außer dem gemeinen Reiher noch den großen Reiher beschrieben, welchen Linnée und Andere für eine besondere Art hielten. Späterhin gab man den letztern für das Männchen vom gemeinen Reiher aus; jetzt aber weiß man gewiß, daß hier weder an Verschiedenheit der Art, noch an Geschlechtsunterschied zu denken sey, sondern daß die sogenannten gemeinen Reiher die Jungen sind, welche sich im vierten Jahre in große Reiher verwandeln.

Der gemeine Reiher findet sich beynahe in allen Ländern der alten und neuen Welt, und man will ihn sogar im südlichen Grönland wahrgenommen haben. Die nördlichen Länder, Schweden, Norwegen, Deutschland und andere verläßt er im Winter, und begibt sich in wärmere Gegenden. Aus unserem Theile von Deutschland zieht er schon im September und October scharenweise des Nachts bey Mondenschein weg. Büffon widerlegt die Meynung, daß der gemeine Reiher ein Zugvogel sey, und behaup-

tet, daß er im Winter in seiner Heimath bleibe. Dieß möchte allerdings in Frankreich eher der Fall seyn, als bey uns; denn wenn hier auch zuweilen einige wenige bey gelinden Wintern zurück bleiben, so sind sie aus Mangel an Nahrung dennoch genöthigt, bey einfallenden Frösten solche Gegenden zu besuchen, wo es offene Gewässer gibt; sie kehren aber bey einfallendem Thauwetter gleich zurück. Die wegziehenden Reiher bemerkt man erst in der letzten Hälfte des März wieder in dem nördlichen und mittlern Deutschland. Da es scheue Vögel sind, so wählen sie abgelegene Waldungen, in deren Nähe sich Seen, Flüsse und Teiche finden, zu ihrem Aufenthalte. Sie besitzen ein sehr scharfes Gesicht, welches sie in den Stand setzt, den Menschen in einer beträchtlichen Entfernung zu unterscheiden und zu fliehen. Ihr Flug ist schwerfällig; dennoch steigen sie, wenn sie sich einmahl erhoben haben, ungemein hoch. Im Fluge beugen sie den Vorderhals nach dem Rücken zurück, die Beine aber strecken sie hinten aus. Büffon schildert den Reiher mit seiner gewöhnlichen Beredsamkeit als ein von der Natur sehr zurückgesetztes, leidendes und dürftiges Geschöpf, welches stundenlang, ja ganze Tage im Hinterhalte auf seine Nahrung lauern, und, wie er meynt, bisweilen Hungers sterben muß. Allein so schön auch das Raisonnement dieses Schriftstellers klingt, so ist doch gewiß, daß der Reiher von dem vorgeblichen Elende nicht das Mindeste fühlt. Die Natur, welche ihn auf jene Lebensart anwies, gab ihm zu gleicher Zeit das Vermögen, ziemlich lange zu fasten und überhaupt einen nicht geringen Grad von Unempfindlichkeit. Gewiß ist der Reiher in seiner Art eben so glücklich, wie jeder andere Vogel. Er liebt die Ruhe, und bewegt sich am Tage nur wenig von Ort und Stelle, da überdieß seine langen Beine zum Laufen nicht gemacht sind. Des Nachts pflegt er aufzustiegen und in der Luft ein abgebrochenes heiseres und rauhes Geschrey auszustoßen.

Die Nahrung dieses Vogels besteht in mancherley Fischen, besonders in den verschiedenen Forellen- und Karpfenarten; sonst in Amphibien, Krebsen und Schnecken. Das Fischen verursacht ihm die Mühe nicht, wie Büffon vorgibt; ohne sich weit vom Ufer zu entfernen, wird der Reiher immer von einer Menge Fischen umgeben, die ihm sehr leicht zur Beute werden. Die Fischer glauben, daß die Ausdünstungen der Reiherbeine die Fische anlocken; allein dieß möchte wohl die Erfahrung nicht bestätigen; vielmehr scheinen es die Excremente des Reihers zu seyn, nach welchen jene Bewohner des Wassers so schnell herbeykommen. Mehreren Erfahrungen zu folge nimmt kein alt eingefangener Reiher in der Gefangenschaft Nahrung zu sich, sondern er stirbt nach einiger Zeit vor Gram und Hunger; junge aber lassen sich mit Eingeweiden von Thieren, mit Fröschen, Fischen und allerley Fleisch aufziehen und mehrere Jahre lebendig erhalten.

Ihre Nester legen die Reiher auf Eichen und andern hohen Bäumen in wasserreichen Gegenden in Gesellschaft von mehreren an. Sie bestehen äußerlich aus Reisern; dann folgt eine Lage Rohr oder Schilf, und inwendig sind sie mit Wolle und Federn ausgelegt. Sie stehen in Rücksicht des Umfangs mit der Größe des Vogels in gehörigem Verhältnisse. Man findet darin im Frühjahre drey bis vier bläulich-grüne Eyer, die nicht größer sind, als die von Haushühnern. Sie werden binnen ein und zwanzig Tagen durch das Weibchen allein ausgebrütet. Beyde Aeltern versorgen die Jungen mit kleinen Fischen, die sie ihnen in der zu einem Beutel sich erweiternden Haut unter der Kehle zutragen. Die Excremente dieser Vögel sind der Vegetation so nachtheilig, daß die Bäume, auf welchen

mehrere Jahre hindurch Nester standen, gänzlich absterben. Wenn die Jungen völlig flügge sind, begeben sie sich nach den Gewässern, und leben einzeln zerstreut da, wo sie die meiste Nahrung finden, bis zum September, wo sich alle Reiher zum Abzuge in Scharen versammeln.

Da diese großen Vögel viel Fische zu ihrer Nahrung brauchen, bevor sie satt werden, so läßt sich's leicht erachten, daß sie in dieser Rücksicht keinen geringen Schaden thun. Man stellt ihnen daher auch sehr nach, und bezahlt die Fänge dem Jäger. Dieser lauert dem schlauen Reiher theils beym Fischen, theils im Fluge auf, und schießt ihn. In flachen Gewässern kann man sich seiner lebendig, vermittelst geschickt hingelegter Schleifen, bemächtigen. Ehemahls pflegten große Herren die Reiher häufig mit Falken zu beizen, welches Jagdvergnügen hier und da noch jetzt Statt findet, und unter dem Nahmen Reiherbeize bekannt genug ist. Man beizt meistentheils im Frühjahre. Der Falkenier, welcher zu Pferde sitzt, läßt den Reiher durch einen Stöberhund auftreiben, und sobald er sich erhebt, seinen Falken auf ihn losfliegen. Wenn der Reiher diesen wahrnimmt, speyet er, falls er eben gefischt hat, seinen Fraß von sich, und steigt so schnell, als er kann, in die Höhe. Der abgerichtete Falke sucht ihm (jedoch durch Umwege) die Höhe abzugewinnen, schwebt dann über ihm und neben ihm umher, und nimmt jeden schicklichen Augenblick wahr, wo er dem Reiher mit seinen gefährlichen Waffen einen tödtlichen Stoß beybringen kann. Dieser ist auf seiner Huth, und dreht seinen langen Hals so, daß der spitzige Schnabel immer gegen den über ihm schwebenden Feind gerichtet ist, um denselben damit zu empfangen. Ist der Falke nicht vorsichtig genug, so spießt er sich auf. Jungen Falken widerfährt dieß nicht selten; daher man diesen immer noch einen alten erfahrnen zu Hülfe schickt. In der Freyheit mag es einem Raubvogel wohl nicht leicht gelingen, dem alten Reiher beyzukommen; die Jungen fallen aber nicht nur mehreren Raubvögeln, sondern auch Mardern und Iltissen in die Klauen. Das Fleisch von alten Reihern ist zähe, und schmeckt fischigt; das von jungen aber gibt einen leckern Braten. Man bringt es in Pasteten und auf andere Art zubereitet auf die Tafeln großer Herren; die Eyer schmecken auch gut. Die Kopffedern stehen, besonders wenn sie recht lang und pechschwarz sind, im Orient in hohem Preise. In der Türkey zieren die Vornehmen ihre Turbane damit. Die langen Brust- und Halsfedern brauchen die Federschmücker.

2) Der Purpurreiher (A. purpurea), ist etwas kleiner, als der gemeine, nähmlich drey Fuß und zwey Zoll lang, und mit ausgespannten Flügeln ungefähr fünf Fuß breit; der fünf Zoll lange Schwanz wird von den Flügelspitzen bis zu seinem Ende bedeckt. Der sechstehalb Zoll lange Schnabel ist dünner und spitziger, als beym vorigen, oben grünlich-dunkelbraun, unten gelb und an der Spitze dunkelbraun, der Augenstern goldgelb; die Beine sind schmutzig-grünlich braun. Der schwarze Scheitel trägt einen hinten herabhängenden Federbusch, von dessen Federn zwey vier Zoll lang sind. Von der Schnabelwurzel bis zum Hinterkopfe läuft ein schmaler, schwarzer Streifen; das Kinn ist weiß, der Hinterhals bis zur Mitte schwarz, die übrigen Theile desselben, wie der Rücken und Steiß sind dunkel-aschgrau mit olivengrünem Anstriche; die Seiten des Halses rostfarben mit purpurrothem Anstriche und einem schwarzen der Länge nach herablaufenden Streifen; der Vorderhals ist röthlich-gelb mit schwarzen Flecken. Am untern Theile des Vorderhalses und am obern Theile der Brust sieht man viele lange, spitzige, weiß, schwarz und rostig purpurne, verwaschene Längsstrei-

fen. Die Seiten der Brust sind purpurrothbraun; die Mitte der Oberbrust und des Bauches ist schwarz mit einzelnen purpurroth-braunen Flecken; der After ist schwarz, rostroth und weiß gefleckt; die Schenkelfedern sind rostfarben; die Seiten des Bauches aschgrau; die Deckfedern der Flügel dunkel-aschgrau; die vordern Schwungfedern dunkel-indigblau, weiß überlaufen; die mittlern dunkel-aschgrau, blau überlaufen, und die sechs letztern aschgrau mit dunkelbräunlichem Anstriche; der Schwanz ist dunkel-aschgrau. Die schmalen, langen Schulterfedern, welche purpurfarbig sind, hängen über den Flügeldeckfedern herab.

Beym Weibchen ist der Federbusch kürzer, der Bauch schwarz und purpurbraun gefleckt, und am Rücken nimmt man fast nichts von Grün wahr.

Die Heimath dieser schönen Art sind die Länder an der Schwarzen und Caspischen See, auch die seereichen Gegenden der großen Tartarey und Sibirien bis zum Irtisch hinauf. Bisweilen kommt sie auch nach Deutschland, wo sie z. B. in Thüringen am Schwanensee schon einigemahl ist geschossen worden. In der Lebensart weicht dieser Reiher nicht vom vorigen ab.

3) Der Squakko-Reiher (A. comata). Eine schöne Art, die aber kaum so groß ist, wie die Nebelkrähe. Sie hat einen blaurothen, an der Spitze braunen Schnabel; grünliche Zügel; gelben Augenstern und einen ansehnlichen Federbusch auf dem Scheitel. Sechs Federn aus diesem Busche sind weiß und schwarz gerändet, und reichen bis auf den Rücken herab. Hals und Brust sind hellrostfarben, die Federn am erstern lang und herabhängend; die langen, schmalen, rostrothen, in's Violette spielenden Federn des Rückens hängen über den Flügeln herab; diese, so wie der Steiß, der sehr lange Schwanz, After und Bauch sind weiß; die Beine grünlich gelb.

Die Heimath des Squakko-Reihers sind die Gegenden an der Caspischen See und andere Theile des mittlern Asiens und Italiens.

*Reisen; ein Mittel, sich für die Welt zu bilden, oder wissenschaftliche Erkenntnisse zu fördern; daher sind Reisen in der Bildungs- wie in der Literargeschichte von großer Bedeutung. Die Alten bildeten sich auf Reisen zu Gesetzgebern und Weisen; so Lykurg, Solon, Pythagoras. Herodot reiste, um die Geschichte zu studieren. Andere Zwecke hat der Staats- und Weltmann; andere der Gelehrte, Naturforscher, Arzt, Literator; noch andere der Künstler, der Kaufmann, der Landwirth, der Soldat u. s. w. Mit diesen Bildungs- und wissenschaftlichen Reisen sind die Geschäftsreisen nicht zu verwechseln. Hier ist nur von jenen die Rede. Nach dem Zwecke, den sich Jeder vorsetzt, muß er sich auf die Reise genau vorbereiten. Im Allgemeinen unternehme nur der reifere, mit dem Geist der alten und neuen Classikern vertraute, in der Mathematik und Gewerbskunde, in der Staatswissenschaft, in der Geschichte, Statistik und Geographie wohl unterrichtete und einer oder mehreren Sprache ganz kundige Jüngling eine Reise; sie sey ihm der Uebergang aus der Studierstube zum practischen Leben, der ihn zu einer freyern, lebendigern Ansicht der Welt führt. Uebrigens muß der Zweck der Reise vorher fest bestimmt, und dem Hauptzwecke müssen alle übrige untergeordnet werden. Dann aber bemerke man nicht viel, sondern das Wesentliche genau, und wo es angeht, mit besonderer Vorbereitung, nach einer örtlichen oder sächlichen Ordnung. Unter den wissenschaftlichen Reisen stehen die Entdeckungsreisen oben an. Zu einer absichtlichen Entdeckungsreise gehören viele Vorbereitungen. Der wahre Entdecker muß einer ausdauernden Gesundheit und Körperkraft genießen, abgehärtet gegen Beschwerlichkeiten und

Entbehrungen, die Geschicklichkeit besitzen, sich überall seinen Lebensunterhalt selbst zu verschaffen; Muth und Besonnenheit in Gefahren, Liebe für die Sache, Kenntniß der Hindernisse und ihrer Wegräumung, ein vorurtheilfreyes Auge und die Fertigkeit, richtige Erfahrungen genau machen und treu mittheilen zu können. Diese Eigenschaften habe der Reisende, welcher Entdeckungen bezweckt. Man erinnere sich an den beharrlichen Fleiß, mit welchem sich Hornemann und Röntgen in Göttingen und London auf ihre Reisen nach Afrika vorbereiteten! Eine Geschichte der Entdeckungen besitzen wir noch nicht; denn Math. Sprengel, Adelung, Reinh. Forster und de Brosse haben zwar darüber mit Ordnung und Kritik geschrieben; sind aber nicht vollständig. — Die Phönizier unternahmen die ersten Entdeckungsreisen aus Handelszwecken, oder um Colonien anzulegen. Ihre Colonien thaten dasselbe. Leider sind die Nachrichten davon entweder sehr dunkel (wie von der Phönizischen Umschiffung Afrika's), oder in Bilder gekleidet (wie die erste Beschiffung der Meerenge von Gibraltar), oder endlich verloren gegangen. Wir wissen von ihren Entdeckungen außerhalb des Mittelländischen Meeres nur wenig. Sie fanden die Insel Kerne (Arguin) an der Westküste Afrika's, das rothe Meer, Madera, und die Zinninseln (England); sie hohlten den Bernstein (wahrscheinlich nur durch Zwischenhandel mit den Jüten). Ihre Karawanen-Züge in Asien und Afrika gaben ihnen eine Kenntniß von Ländern, wie wir dieselbe nicht mehr besitzen. Die Tyrische Colonie, das mächtige Karthago, unternahm noch weitere Entdeckungsreisen; aber sie sind vergessen, und ihre Erfolge sind mit dem Staate selbst untergegangen. — Die Reiseversuche der Griechen hatten edlere Zwecke, nicht Blut und Gold; sondern man wollte wirklich entdecken, und das Gebieth der Wissenschaft erweitern. Außer den frühern Reisen Herodot's, welcher in seiner Darstellung dem Wege der Erfahrung treu folgte, und außer den fast gleichzeitigen des Hanno und Himilko aus Karthago, kennen wir noch den Reisebericht des Skylax aus Karyanda, welcher ungefähr in der Zeit des Peloponesischen Krieges lebte. Hundert Jahre später (um 300 J. v. Chr.) stellte Pytheas aus Marseille zuerst astronomische Beobachtungen an, um die Lage der Oerter genauer zu bestimmen; er hat zwey Reisen nach Norden hin unternommen, aber leider besitzen wir nur einzelne Bruchstücke davon. Er drang am weitesten im Norden vor, bis Thule (Thual bedeutet im Grichisch. Norden) wahrscheinlich Island, wo ihm besonders die Seelunge (Treibeis) auffiel und nordöstlich bis an die Düna, von der er glaubt, sie sey der Tanais, der wie ein Canal das Nordmeer mit dem Schwarzen Meer verbinde. Mehr durch die Nachrichten von Alexander's Heereszügen, und durch die Ansicht der Gegenstände, welcher dieser große König seinem Lehrer schickte, als durch eigene Reisen belehrt, erweiterte Aristoteles das Gebieth der Länderkunde. Darauf benutzte die seit Herodot gesammelten Materialien, bald nach Alexander's Tode, Eratosthenes, welchen wir freylich nur aus Strabo kennen, der 300 Jahr später (10 J. n. Chr.) gleichsam eine neue Auflage der Schriften des Erathosthenes in siebenzehn Büchern besorgte. Asien bis an den Indus und Ganges war seit Alexanders Kriegen bekannter geworden, und wurde es immer mehr durch die daselbst entstandenen Griechisch-Macedonischen Reiche. — Rom's Heere ersetzten, was in diesem Zeitalter an wirklichen Entdeckungsreisen fehlte, und die Schriftsteller benutzten die Kriegsberichte zur Erweiterung der frühern Länderkunde. Asien wurde ihnen unmittelbar bekannt; aus Indien erhielten sie Handelsnachrichten über Aegypten; Afrika eröffnete

sich ihnen von Aegypten aus, an der Nordküste hin bis zum Niger, und in Europa lernten sie die Pyrenäische Halbinsel, Gallien, Süd-Brittannien, Deutschland bis an die Elbe, Dacien- und Pannonien kennen. — Die Völkerzüge des vierten, fünften und sechsten Jahrhunderts enthüllen die Spuren unbekannter oder fabelhafter Gränzen. Ost-Rom (Constantinopel) kam mit vielen neuen Völkerstämmen in Berührung, von welchen uns seine Schriftsteller manche gute Nachrichten hinterlassen haben. Den Byzantinern schlossen sich die Araber an, welche theils durch den Handel, theils auf dem Wege der Wissenschaft sehr viel für die nähere Kenntniß der Erde gethan haben. Einen Theil des nordöstlichen Asiens, Mittel- und Vorder-Asien, Nord-Afrika und Spanien öffnete ihnen das Schwert; und ihre Handelsreisen zur See und zu Lande gingen nach den Indischen Inseln, nach China und in das Innere von Afrika; doch haben sie weniger geleistet für die wissentschaftliche Bearbeitung der Erdkunde, als für die eigentliche Länder- und Völkerkunde. — Was die Araber im Osten der bekannten Erde durch ihre Eroberungen dafür wirkten, das veranlaßten im Westen die Germanischen Völker, als sie mit den gebildeten Völkern des Weströmischen Reichs in nähere Berührung kamen. — Im hohen Norden thaten mehr noch als die Germanen die Normänner; denn wir haben ihnen neue, wenn gleich nur zufällige Entdeckungen zu danken. Sie fanden auf ihren Seezügen die Faroer, Island (schon 861), Grönland (982), dessen Westküste sogar durch Normännische Niederlassungen angebaut wurde, und zwanzig Jahre später fand der Normann B j o r n, durch Sturm südwestlich verschlagen, Winland (Weinland, von den wilden Weintrauben so genannt), wahrscheinlich die östlichen Küsten von Canada, worauf die ganze Schilderung paßt. Damahls veranstaltete auch der große König der Angelsachsen, A l f r e d (st. 901), zwey Entdeckungsreisen durch die Normänner O t h e r deren Einer von Norwegen aus um das Nordcap in's weiße Meer nach Biarmen (Permien) und Wulstan, der Andere von Schlesw. aus bis an den Finnischen Meerbusen kam. — Sehr viel trug endlich zur Beförderung der Reisen das Christenthum bey; nicht genug, daß Pilgrime Wallfahrten unternahmen; daß die Kreuzfahrer das Slavische Deutschland und Asien genauer kennen lernten: die Päbste schickten selbst Gesandte an die Asiatischen Sultane, und später an die Chane der Tartarn, um das weitere Vordringen dieser Horden dadurch abzuwehren. Und wie viel haben nicht durch ihre Missionsreisen B o n i f a c i u s für die Aufhellung Deutschlands (775), der heilige O t t o für den Slavischen Norden (1124), A n s g a r i u s (st. 865) für Schweden gethan. Außer jenen Gesandtschaften gab es noch einzelne Reisende, wie Joh. M a n d e v i l l e aus England im J. 1327, Joh. S c h i l d b e r g e r, ein Deutscher Kriegsknecht, der 1396 bey Nikopolis in Türkische, und hernach in Mongolische Gefangenschaft gerieth und dadurch Gelegenheit erhielt, jene Völker näher kennen zu lernen. Hundert Jahre früher, um 1270 reiste der Venetianer M a r c o P o l o durch ganz Asien bis nach Khatai (China) und gleichzeitig mit S c h i l d b e r g e r unternahmen die Brüder Z e n o, zwey Venetianische Nobili, eine Reise nach dem Norden. — Damit beschließt sich das einzelne und beschränkte Reisen, und nun beginnt die Zeit der absichtlichen oder der wahren Entdeckungsreisen. Bey einem Rückblick auf diese Darstellung lassen sich folgende Perioden der Geschichte der Reisen aufstellen: 1) Das frühste Zeitalter der Phönizier bis auf H e r o d o t, 500 J. v. Chr. 2) Die Griechen und die Heereszüge der Römer bis 400 J. n. Chr. 3) Die Germanier und Normänner bis 900 J. n. Chr. 4) Die Araber und Mongolen bis 1400; 5) C o l o m b o bis auf

unsre Zeiten. — Nach der Erfindung des Compasses (zwischen 1250 und 1320 am wahrscheinlichsten) erweiterte sich die Schiffahrt und mit ihr die Gelegenheit zu großen Seereisen. Die Italiener, vorzüglich Venedig und Genua, gaben das erste Beyspiel; aber ihre Handelseifersucht hat uns viel davon entzogen. Ihr Handelsgewinn regte andere Völker zu gleichen Entdeckungsreisen an. Die Portugiesen standen durch ihre Kriege schon früher mit Afrika in Verbindung; vorzüglich belebte und leitete der Infant Heinrich, Herzog von Viseo, mit Recht der Seefahrer genannt, ungeachtet er nur Andern den Weg zeigte, den sie fanden — auf seinem Schlosse an der Algarbischen Küste, den Eifer zu weiteren Reisen. Porto Santo, Madera, die Azoren wurden von 1418 bis 1450 entdeckt; in demselben Jahre fand man den Senegal, bald darauf Arguin (das Kerne der Alten); 1462 kam man endlich nach Guinea, und 1486 umsegelte Barth. Diaz die Südspitze von Afrika, die er das Vorgebirge der Stürme, sein König Johann II. aber der guten Hoffnung nannte. —

Während die Portugiesen den Weg um Afrika nach Indien durch ihren Vasco da Gama 1498 fanden, beharrte Genua auf seinem alten so beschwerlichen als kostspieligen Handelswege; Spanien aber hatte mit den Mauren von Granada so viel zu thun, daß der geniale Colombo nirgends Gehör fand, um seinen Plan, einen neuen Weg nach Indien westlich zu suchen, auszuführen. Endlich unterstützte ihn die Spanische Königinn Isabella; er fuhr aus, erblickte am 12. October 1492 Land, und glaubte Indien gefunden zu haben, weil man sich die Ostküste Asiens bis in das Atlantische Meer vorgerückt dachte, hatte aber die Lukaysche Insel Gnanahani (San Salvador) und mit ihr Amerika entdeckt. Auf seiner dritten Fahrt, 1498, betrat er das feste Land. Um dieselbe Zeit kam Joh. Cabot, aus Venedig, der in England lebte, nach New-Foundland und Virginien; 1500 entdeckte Cabral, durch Sturm verschlagen, Brasilien, Bastidas Terra firma, Cortereal Labrador und die nachmahlige Hudsonsbay, Ponce de Leon Florida, und endlich drang Balbao über Darien, und erblickte das Südmeer. Dieß geschah alles in dem Zeitraume von zwölf Jahren; nun erst wußte man, daß man Amerika und nicht Asien gefunden habe, daß beyde ein ungeheures Weltmeer scheide, in welchem man eine zweyte neue Welt ahnte. Damahls machte der gelehrte Florentiner Amerigo Vespuci (st. zu Lissabon 1506) durch seine Beschreibung, Europa mit der Beschaffenheit der entdeckten Länder bekannt. — Hierauf umschiffte 1519 fgg. Fernando Magelhaens durch die nach ihm benannte Meerenge die Südspitze von Amerika, und fand den westlichen Weg nach Indien. Nach und nach trat auch das Innere von Amerika aus seinem Dunkel hervor; Cortes und Pizzarto, Almagro, Cartier und Orellano machten auf ihren Reisen im Innern von Amerika von 1525 — 1541 die wichtigsten Entdeckungen. Vom nördlichen und östlichen Amerika gaben uns Franz Drake, Forbisher, Heemskerk, Hudson und Baffin von 1559 — 1616 genauere Kunde. Ob Asien mit Amerika zusammenhänge, wußte man vorher nicht; aber 1648 drang der Kosak Semen Deschnew vom Flusse Kolyma aus um das Vorgebirge der Tschuktschen durch eine Straße (Beringsstraße) bis zur Mündung des Anadir. Was durch diese Reise ziemlich klar geworden war, erhob Capitän Bering 1726 dadurch zur Gewißheit, daß er am Flusse der Kamtschadalen durch die nach ihm benannte Straße bis zum Serdze Kamen auf der Tschuktschischen Halbinsel gelangte. Mehrere nachfolgende Reisende, und auch Cook, auf seiner dritten Reise, bestätigen dieß. Sie und Vancouver un-

tersuchten noch genauer die Westküste von Amerika. Der Nordamerikanische Freyheitskrieg enthüllte Nordamerika noch mehr; so wie die Missionarien, z. B. der Jesuit Dobrizhofer in Paraguay, im südlichen Amerika für eine bessere Kenntniß des Landes thätig gewesen waren; am vollständigsten und gründlichsten thaten dieß Alexander von Humboldt, der Prinz von Neuwied, und mehrere Britten und Deutsche in Brasilien. — Weniger haben die in das Innere von Afrika unternommenen Entdeckungsreisen ihrer Absicht entsprochen. Die Portugiesen erforschten nur die Länder, welche der Küste nahe lagen, denn sie beschränkten sich auf den Seehandel nach Indien. Von Vasco da Gama wurde die Westküste, und nach ihm die Ostküste untersucht (seit 1497); erst im sechszehnten Jahrhundert befuhren sie das Rothe Meer, doch kannten sie auch Abyssinien. Aegypten wurde von Pilgrimen besucht; aber dennoch blieb die Kenntniß Afrika's nur Stückwerk. Die Südspitze von Afrika wurde zwar von den Holländern näher untersucht; aber weiter nördlich drangen erst die Schweden, Sparmann und Thunberg, darauf Le Vaillant und endlich Lichtenstein. Nach Abyssinien und Nubien reiste 1768 bis 1773 James Bruce, dessen Kunde von den Quellen des Nils Salt 1809 bestätigte. Einen umfassenderen Plan zur Entdeckung des innern Afrika entwarf und befolgt bis jetzt die 1788 in England entstandene Afrikanische Gesellschaft. Mit vielen Kosten wurden treffliche Männer zu diesem gefahrvollen Unternehmen ausgerüstet; doch blieb der Erfolg weit unter der Erwartung. Ledyard, Lukas, Mungo Park, Hornemann und Andere haben, außer einigen gelegentlichen Entdeckungen, nur den östlichen Lauf des Nigers, wie ihn schon Herodot angegeben hatte, bestimmt, und die Gegenden bis zum Königreiche Darfur erforscht. Noch haben wir von Tombuctu, Houssa, Wassanah und den Kafferländern nur sehr unvollkommene Berichte. Die Untersuchung, ob der Niger sich in den Zaire (Kongo) ausmünde, ist noch nicht geendigt. Capitän Tukey's Entdeckungsreise auf dem Zaire verunglückte 1816. Wichtiger fur die Länderkunde waren Burkhard's, Bowdich's, Mollien's, Campbell's und Anderer Afrikanische Reisen, so wie des Lord Valentia und Salt's Reisen nach Abyssinien und die Reisen nach Aegypten, Nubien, die Belzoni, Gau und Menu von Minutoli unternahmen. — Asien wurde zuerst von den Portugiesen, später besonders von Engländern und Russen besucht. Schon Vasco da Gama fand 1498 die Malabarische Küste und bis 1542 war fast die ganze südliche Küste mit ihren Inselgruppen, ja auch Japan von den Portugiesen entdeckt. Aber nur die Küste war bekannt, bis in der Mitte des sechszehnten Jahrhunderts die Engländer den Grund zu ihrer Herrschaft in Indien legten, wodurch auch das Innere Asiens dem gebildeten Europa enthüllt wurde. Im höhern Asien unternahmen die Russen bedeutende Reisen. 1577 ward Sibirien durch den Kosakenhauptmann Jermak Timofejew und den Russischen Kaufmann Stroganoff entdeckt; 1639 drang Kozilow bis an die östliche Küste Asiens vor, und bald darauf fand man auch Kamtschatka. Seit 1745 kamen die Kurilen, die Aleuten und die Fuchsinseln bis an die Küste von Amerika zum Vorschein, und im nördlichen Asien machten auf Veranstaltung der Russischen Regierung Müller, Gmelin, Lepechin, Güldenstädt, Falk, aber vor allen Pallas die wichtigsten Entdeckungsreisen. So wie la Peyrouse den Nordosten näher bestimmte, so erforschten die Russen durch Gärber, Reineggs, Klaproth, Parrot, Engelhardt den Kaukasus und das Caspische Meer; Golowkin beschrieb

seinen Aufenthalt in Japan. Auch die übrigen Gegenden Asiens wurden bekannter; Arabien durch Carsten Niebuhr, der es im Auftrage der Dänischen Regierung 1761 für die Beförderung einer bessern Bibelerklärung besuchte; Persien besonders durch J. Chardin von 1664 — 1677 und in der neuesten Zeit durch den Engländer Morier; Kabul durch Elphingstone; Syrien und Palästina durch Pilgrime und Alterthumsforscher. Aber Nord-Indien, Tibet und das Innere der größern Ostindischen Inseln ist noch immer zu wenig bekannt. — In dem Südmeere ahneten schon die Portugiesen eine neue Welt, und der Französische Rechtsgelehrte Bodinus gibt in seiner Anleitung zur Geschichte 1610 schon fünf Welttheile (Europa, Asien, Afrika, Amerika und Australien) an. 1511 kamen die Portugiesen nach Neu-Guinea, und Magelhaens besuchte bey seiner Erdumschiffung gleichfalls das Südmeer. Doch blieben diese Entdeckungen, wie die eines Mendoza, Mindana und Guiros 1563 bis 1605 meistens unbenutzt, bis die Holländer seit 1615 durch Le Maire, Schouten, Hertoge und Tasman Entdeckungsreisen machen ließen, und Neu-Holland Neuseeland und die Freundschaftsinseln, fanden. Dampierre berichtigte zwar 1698 die Entdeckungen im Südmeer, aber am genauesten erforschte Cook seit 1768 diese neue Welt, so daß einem Vancouver, La Peyrouse, Krusenstern und Kotzebue nur wenig übrig blieb. Die von Brittischen Seefahrern 1819 gemachte Entdeckung einer Küste am Südpole, die man Neusüdshetland genannt hatte, verspricht neue Bereicherungen der Erdkunde. — (Ueber die neuesten wissenschaftlichen Reisen Brittischer Seefahrer nach dem Nordpol von 1818, bis jetzt s. m. d. Art. i. Supplementbde.)

Bis jetzt fehlt es noch an einer kritischen Darstellung der verschiedenen Entdeckungsreisen, von denen wir hier nur einige der bedeutendsten anführen konnten. Vielleicht würde dieß die beste Methode des geographischen Studiums seyn, wenn die durch Reisen, seit Moses und Homer allmählig bewirkte Erweiterung der Erdkunde in einer oro- und hydrographischen Zeichnung dem jugendlichen Verstande vorgeführt würde. Für diesen Zweck enthalten manches Gute Zeune's Ansichten der Erdkunde (Berlin 1815) und dessen Göa, so wie Sprengel's Geschichte der geographischen Entdeckungen, von Zimmermann's Schriften und Malte Brun's Geschichte der Erdkunde. Der Engländer Murray lieferte über die Geschichte der geographischen Entdeckungen in Afrika und Asien zwey Werke, wovon das erstere brauchbarer als das zweyte ist. Eben so fehlt uns noch eine chronologische Darstellung der Reisebeschreibungen mit literarischen und biographischen Nachrichten; denn was Stück, Boucher de la Richarderie und Beckmann geliefert haben, ist nicht vollständig. Selbst die großen Sammlungen von Reisebeschreibungen, welche Ehrmann, Sprengel, Pinkerton, Robert Kerr u. A. gemacht haben, so wie Spieker's Journal der See- und Landreisen, sind nicht nach einem strengwissenschaftlichen Plane angelegt. Dieses scheint mehr der Fall zu seyn bey der jetzt vom Russ. Etatsrath von Uwaroff in Russischer Sprache unternommenen Herausgabe einer vollständigen Sammlung aller gelehrten Reisen durch das Russische Reich, an welchen Akademiker Theil gehabt haben, mit Anmerkungen und Zusätzen des Herausgebers, wovon zwey Theile bereits erschienen sind. Durch eine kritische Benutzung der Materialien haben das Studium der Erdkunde, seit dem ersten Keime derselben, folgende Schriftsteller befördert. Die ersten geographischen Nachrichten enthalten die Mosaischen Urkunden; ihnen schließt sich Josua (1400 J. v. Chr.), an: Homer, Hesiod (1000 J.

v. Chr.); Herodot und Aristoteles (444 u. 320 J. v. Chr.) unter den Griechen, Hanno unter den Karthagern (404 J. v. Chr.) gehören zu den bekanntesten Reisebeschreibern. Man vergleiche sie über die neuern kritischen Geographen: Rennel, Gosselin, Mannert, Voß u. A. — Polybius, Hipparch, Artemidor fügten 300 Jahre später neue Reisebeschreibungen hinzu; Juba, König von Mauritanien, beschrieb Lybien im Zeitalter des August's, und Strabo (10 J. n. Chr.) sammelte alles bisher Erforschte in einem umfassenden Werke. Aehnliches thaten Pomponius Mela (50 J. n. Chr.) und zwanzig Jahre später der fleißige Plinius. Arrian unter dem Kaiser Hadrian schilderte Lybien und Marinus aus Tyrus in Phönizien (150 J. n. Chr.), seinem Zeitgenossen Ptolomäus sich anschließend, bestimmte weit genauer die Lage der Oerter. — Wenn nach diesem die wissenschaftliche Bearbeitung der Geographie über tausend Jahre ruhte, so gewann um desto mehr die Länderkunde durch treffliche Reisebeschreibungen, unter welchen wir nur folgende nennen: Pausanias (170 J. n. Chr.), Agathemer (200 J. n. Chr.), Marcian aus Heraclea (200 J. n. Chr.), Agathodämon; in diese Zeit fällt wahrscheinlich auch die Peutinger'sche Erdtafel. Was Germanische Völkerzüge und Kreuzfahrten lehrten, das sammelten die Kirchenväter, aus deren oft mährchenhaften Erzählungen ein Aegyptischer Mönch, Kosmas, gewöhnlich Indopleustes, Indusfahrer genannt, obgleich er selbst nur bis Aethiopien kam, seine christliche Ortsbeschreibung in zwölf Büchern (450 J. n. Chr.) verfaßte. Ungefähr zwey Jahrhunderte später lebte der Erdbeschreiber von Ravenna (Sprengel nennt ihn Guido, jedoch ist dieß wohl eine Verwechslung mit seinem Volksnahmen, denn er war ein Gothe), dessen Geographie in fünf Büchern wir nur aus dem nachlässigen Auszuge des Galadro kennen. Von Landcharten kommen jetzt schon mehrere Exemplare vor; Carl's des Großen Landcharte war eine silberne Tafel. — Diesen christlichen Erdbeschreibern schließen sich die Arabischen Reisebeschreiber an. Mahao und Abuzeid durchwanderten die östlichen Länder Asiens, und haben die Schilderungen dieser Reise uns hinterlassen (851 — 877 J. n. Chr.). Abu-Ischak gab (920 J. n. Chr.) seine Reise von Chorasan bis Sina heraus. Massudi Kothbeddin aus Cairo beschrieb (947 J. n. Chr.) die bekanntesten Erdreiche der drey Erdtheile unter dem Titel: »Die vergoldete Wiese und die Gruben der Edelsteine.« Im Jahre 980 beschreibt Ibn Haukal vorzüglich die Mohammedanischen Länder. Um 1140 erschien die Reise der Almagrurim (Jurenden) und 1153 trat der berühmte Nubische Erdbeschreiber, der Scherif Edrisi auf. — Noch gedenken wir der Reisebeschreibungen des Juden Benjamin aus Tudela, des Syriers Ibn al Wardi, und des Persers Hamdullah von 1160 — 1240. Ruisbroek (Rubriquis), ein Minorit aus Brabant, durchwanderte, als Gesandter Ludwigs des Heiligen an den großen Mogul, den größten Theil von Mittel-Asien, und hat uns schriftlich die höchst anziehenden Ergebnisse seiner Reise hinterlassen. Marco Polo aus Venedig reiste fast zwanzig Jahre nach Ruisbroeck (1270) durch ganz Asien bis nach Khatai (China). Fünfzig Jahre später schrieb Albufeda, Fürst von Hamah in Syrien, sein geographisches Werk: »Beschreibung des Bewohnten«. 1390 machten die Brüder Zeno aus Venedig eine Reise nach dem Norden, welche einer ihrer Nachkommen beschrieben hat. In dieser Zeit erschienen mehrere Landcharten vom Perser Nassir Eddin, von Picigno; Mart. Sanudo, Andrea Bianco, Benincasa, Roselli, Brazl, Behaim und Ulug-Beg, einem Enkel Tamerlans in

Samarkand. Die erste Landcharte, auf welcher Amerika sich befand, verfertigten die Brüder Appiani und bald darauf Ribero. Um diese Zeit (1526) lebte Leo aus Granada, welcher eine Beschreibung Afrika's lieferte. Fünfzig Jahre später gab der berühmte Gerhard Mercator, ein Deutscher, seine Charten heraus, und jetzt geschahen auch die Gradmessungen von Ferrel, Snell, Norwood, Riccili und Piccard von 1550—1669; die ersten in Europa, sieben hundert Jahre später, als der Arabische Khalif Al-Manum in Asien die erste Gradmessung veranstaltete. — Im Anfange des siebenzehnten Jahrhunderts machte sich der Oesterreichische Gesandte von Herberstein um die Geographie durch seine Commentarien verdient; am Ende desselben Jahrhunderts reiste Engelbrecht Kämpfer nach Japan, und hinterließ uns seine noch jetzt sehr wichtige Reisebeschreibung. Im Anfange des achtzehnten Jahrhunderts sind die Gradmessungen von Condamine und Maupertuis, und die Landcharten von Sanson und Homann vorzüglich auszuzeichnen. Jene Bemühungen der Französischen, Schwedischen und Spanischen Mathematiker, die Grade unter verschiedenen Breiten zu messen, wurden im neunzehnten Jahrhundert fortgesetzt, und 1818 verknüpften die Brittischen Astronomen die ihrigen mit den Französischen. Dieß und die geographische Ortsbestimmung, so wie die Triangular-Vermessungen verschiedener Länder, seit die Cassini in Frankreich ein Muster aufstellten, haben unser Landchartenwesen sehr verbessert. (M. s. hierüber die monatl. Corresp. v. Zach; die allg. geogr. Ephem. von Bertuch; die astron. Jahrbücher von Bohnenbeger und von Linnenau. Ueberhaupt den Artikel Geographie, wo die merkwürdigsten Geographen genannt sind).

Reiß, gemeiner (Oryza sativa). Es gibt nur eine einzige Art von Reiß. Dieses wohlbekannte Getreide gehört zu den Gräsern, und nimmt im Linn. System seine Stelle in der zweyten Ordnung und sechsten Classe (Hexandria Digynia) ein. Seine Geschlechtskennzeichen sind die in einem zweyschaligen, einblumigen Bälglein bestehende Kelchspelze, und die zweyschalige, beynahe gleiche, am Samen hängende, Blumenspelze.

Seit undenklichen Zeiten wird der Reiß in wärmern Ländern, insbesondere in Indien, eben so angebauet, wie bey uns die gemeinen Getreidearten, und dieß ist der Grund, daß man gar nicht mehr weiß, wo er ursprünglich wild wächst. Linnée vermuthet, daß Aethiopien sein Vaterland sey; warum sollte er aber auch nicht in Indien wild wachsen? Nunmehr hat sich diese Pflanze über alle Theile des Erdbodens verbreitet, die nur irgend die Cultur desselben zulassen. Am häufigsten wird sie in Ostindien, in China, Japan und andern Ländern Asiens, im nördlichen Afrika, in Amerika sowohl auf dem festen Lande, als auf den Inseln erbauet. In Europa legen sich vorzüglich Spanien, und mehrere Provinzen Italiens und des Türkischen Reichs auf die Cultur des Reißes. Auch in Mähren wird etwas Reiß gebauet. In einigen Gegenden Sachsens und im Lüneburgischen machte man ehemahls gleichfalls Versuche; allein sie fielen nicht gut aus. Diese Pflanze verlangt einen nassen, oder vielmehr überschwemmten Boden, der ihr aber in Deutschland zu kalt ist. Die jährige Wurzel treibt einen drey bis vier Fuß hohen, starken, festen, durch Knoten in mehrere Gelenke abgetheilten Stängel, mit langen, dicken Blättern, die denen vom gemeinen Rohre gleichen. Die Blüthen bilden Anfangs eine Aehre, welche sich aber hernach, wenn die Samen zu reifen beginnen, in einen lockern Büschel ausbreiten. In den wärmern Ländern werden vornehmlich zwey Hauptspielarten vom Reiß, der Sumpf- und

Bergreiß gebauet. Von beyden gibt es wieder eine Menge Abarten, die sich insbesondere durch die Farbe, Größe, Gestalt und sonstige Beschaffenheit des Samens unterscheiden. Der Sumpfreiß wird am allermeisten gebauet. Er verlangt durchaus einen nassen, morastigen Boden, der sich so einrichten läßt, daß man das Wasser ab- und zulassen kann. Ein solches Reißfeld wird durch Dämme in mehrere Reviere abgetheilt. Auf einem derselben säet man den Reiß ungefähr im April ziemlich dick, und läßt Wasser darüber. Sind die jungen Pflanzen fünf bis sechs Zoll hoch, so verpflanzt man sie auf die übrigen Reviere reihenweise sechs Zoll weit von einander, und gibt ihnen einen Fuß hoch Wasser, welches so lange darauf stehen bleibt, bis sich die Aehren zeigen. Jetzt muß man eilen, es abzulassen. Es gibt Gegenden, wo der Reiß nicht verpflanzt wird, sondern da reifen muß, wo er gesäet ist. Diese Methode ist zwar weniger beschwerlich, aber auch in Hinsicht des Ertrags nicht so vortheilhaft. Im vierten Monathe nach der Aussaat pflegt der Reiß zu reifen um eingeerntet zu werden. Man schneidet die Halme, welche ungefähr die Dicke einer Federspule haben, mit scharfen Messern ab, und läßt die Aehren vollends austrocknen. Sodann breitet man sie über der Erde auf Matten aus, um sie durch Ochsen oder durch Sclaven austreten zu lassen. Da letztere dieses Geschäft mit bloßen Füßen verrichten müssen, so läßt sich leicht erachten, wie sauer es ihnen werden muß; sie verwunden ihre Fußsohlen dabey so, daß das Blut darnach läuft. Der ausgetretene Reiß ist noch in seinen Hülsen, von welchen er auf Mühlen befreyet wird. In diesen ist der untere Stein mit Kork belegt. Von der Mühle kommt der Reiß in der Gestalt, wie wir ihn kennen. Wenn er an Ort und Stelle selbst und innerhalb der Jahresfrist verbraucht werden soll, ist's nicht nöthig, ihn zu dörren; soll er aber in fremde Länder, besonders über Wasser ausgeführt werden, so muß man ihn entweder dünne ausgebreitet in der glühenden Sonnenhitze der warmen Reißländer, oder über gelindem Feuer dörren, weil er sonst leicht verdirbt, und von Insecten gefressen wird. Aller Reiß, den wir durch den Handel erhalten, ist auf diese Art zubereitet; daher die große Härte und Sprödigkeit der Reißkörner. Aus demselben Grunde erklärt sich auch der Umstand, daß die noch ungeschälten und völlig unversehrten Reißkörner, welche sich unter der käuflichen Waare häufig finden, nicht keimen, wenn man sie säet.

Der Bergreiß verlangt eine ganz entgegengesetzte Behandlung. Ihn säet man auf hochliegende, trockne Felder, die mit Asche gedüngt sind, und überläßt dem Regen die weitere Befruchtung des Erdreichs. Die Körner dieser Sorte sind viel härter, weißer und wohlschmeckender, als vom Sumpfreiß; allein man bauet sie darum weit weniger, weil sie lange nicht so ergiebig ist. Sie kommt daher auch wenig oder gar nicht in den Handel. Vielleicht ließe sich der Bergreiß in Deutschland mit einigem Vortheile anbauen. Der Japanische Reiß, eine vortreffliche Sorte, kommt nach **Loureiro** von einer besondern Art der Oryza glutinosa. **Willdenow** führt sie in seiner Ausgabe des Linn. Pflanzensystems nicht mit an. Die Körner sind größer, süßer, schleimreicher und überhaupt wohlschmeckender, als von den gewöhnlichen Sorten. Die kürzern Grannen und die breitern gelblichen Blätter sollen das unterscheidende Merkmahl der Japanischen Reißart seyn. In den Handel kommt der Same davon nicht.

Der Reiß ist für die wärmern Länder unseres Erdbodens die allerwichtigste Getreideart, ja für Millionen Menschen beynahe das einzige Nahrungsmittel.

In beyden Indien, in Afrika und vielen andern Ländern essen Vornehme und Geringere, täglich gekochten Reiß, der bey den Reichen auf sehr verschiedene Weise zubereitet wird. Er ist nicht nur sehr nährend, sondern auch gesund und wohlschmeckend. Was seine Bestandtheile betrifft, so scheint er meistentheils bloß Stärkemehl und nur wenig Gewächsleim und Zuckerstoff zu enthalten. Sein Genuß zieht weit weniger Blähungen nach sich, als andere Mehlspeisen. Wir genießen den Reiß theils in Suppen, theils mit Milch gekocht, oder als Backwerk. Das Mehl vom Reiß läßt sich des wenigen Schleims wegen nicht so wie anderes Getreidemehl zu Brot backen. Soll der Teig zusammenhalten, so muß man nach folgender Vorschrift verfahren: Man siedet eine beliebige Menge Reißkörner so lange in Wasser, bis sie sich in eine Art Gallerte aufgelöst und das Wasser ganz schleimigt gemacht haben. Dieß Wasser braucht man abgekühlt zur Bereitung des Teigs aus Reißmehl, und setzt zugleich etwas Salz und Sauerteig zu. Den wohldurchkneteten Teig deckt man mit Tüchern zu, daß er gähre, wobey er ganz weich und beynahe flüssig wird. Hat er genugsam gegohren, so thut man ihn in eine kupferne, wohl verzinnte Pfanne, in welche vorher etwas Wasser gegossen wurde, bedeckt ihn mit Papier, schiebt ihn in den Ofen, und wendet die bald erhitzte Pfanne so schnell als möglich um, daß der Teig auf dem Heerde zu stehen kommt. Dieser behält durch die schnell erfolgte Wirkung der Hitze sogleich die Form der Pfanne, und bäckt zu einem hochgelben, weichen Brote, welches eben so sehr durch seine liebliche Farbe, als durch den Wohlgeschmack zum Genusse einladet. Man muß das Reißbrot nicht alt werden lassen, weil es sonst ausdörrt. Ein feines Reißmehl zu Backwerken wird in Nürnberg verfertigt. Der Rak oder Arak ist bekanntlich nichts anderes, als Reißbranntwein. Die Chineser verfertigen aus einer Masse, welche, wegen ihrer Farbe und äußern Aehnlichkeit mit dem vegetabilischen Reiß, Reißstein genannt wird, mancherley Gefäße, die durch den Handel mit Rußland nach Europa gebracht werden. Lange glaubte man, daß der Reiß das Hauptingredienz jener Masse sey; allein die chemische Zerlegung des Reißes sowohl, als der Gefäßmasse hat diese Meynung, wie wir im Artikel Reißstein darthun, widerlegt. Als Arzeneymittel betrachtet gewährt der Reiß keinen andern Vortheil, als jedes Stärkemehl. Die Reißfelder selbst sind der schädlichen Ausdünstungen des modernden Erdreichs und Wassers wegen der Gesundheit des Menschen sehr nachtheilig. Unsern meisten Reiß ziehen wir aus Nordamerika, wo Süd-Carolina allein jährlich über 100,000 Tonnen (die Tonne zu 400 Pf.) versendet. Auch aus Italien und Tyrol geht Reiß nach Deutschland. (S. Joh. G. Kreyßler's neueste Reise. I. S. 346. Hamburg. Magazin. I. S. 442. Göttingische Polizeynachrichten von 1757. S. 213. Oeconomische Hefte. Band VIII. St. 4. S. 378).

Reißbley (Plumbago). Blumenbach rechnet dieses sonderbare Product zu den brennlichen Mineralien, und betrachtet es als eine Art des Graphits. (S. d. Art.) Sonst verwechselte man es sehr häufig mit dem Wasserbley oder Molybdän, welches ein eigenes Metallgeschlecht ausmacht. Das Reißbley ist ein völlig undurchsichtiger, weicher, etwas spröder mineralischer Körper von dunkler eisenschwarzer Farbe mit metallischem Glanze. Es färbt stark ab, und ist fettig anzufühlen. In verschlossenen Gefäßen bleibt es bey der stärksten Hitze unverändert; beym Zutritt der freyen Luft aber wird es durch anhaltendes Glühen, obwohl sehr langsam, zerstört; daher ihm mit Recht

eine Stelle unter den verbrennlichen Mineralien gebührt. Schmelzen läßt sich das Reißbley auf keinerley Art. Luft, Wasser, Oehle und Säuren wirken nicht auf dasselbe, doch entziehen ihm die letztern die Thon- und Eisentheile. Reine Laugensalze zerlegen es in der Schmelzhitze; es entbindet Wasserstoffgas, und die Laugensalze bleiben mit Kohlensäure verbunden zurück; Salpeter verpufft im Glühen lebhaft mit dem Reißbley. **Blumenbach** fand bey Versuchen über die sogenannte thierische Electricität, daß das Reißbley dieselbe eben so gut, wie Metalle und Holzkohlen, errege, man mag es zur Belegung der entblößten Nerven, oder als Conductor brauchen. Von den wenigen Beyspielen, daß Metalle sich mit dem Kohlenstoffe verbinden, ist das Reißbley eines. In demselben trifft man das Eisen in Verbindung mit jenem Stoffe an. Das Reißbley ist demnach nicht, wie die phlogistische Chemie lehrte, eine Mischung von Luftsäure und Brennstoff (Phlogiston), bey welcher das Eisen nur als eine zufällige Beymischung anzusehen wäre; sondern es ist gekohltes Eisen, welches bey höherer Temperatur an der Luft zersetzt wird. Hierbey verfliegt sein Kohlenstoff in Verbindung mit dem Wärmestoff und Sauerstoff als Luftsäure, und etwas oxydirtes Eisen bleibt in Gestalt einer Eisenhalbsäure zurück. Von hundert Theilen Reißbley erhält man zehn Theile Eisenhalbsäure als Rückstand.

Dieses sonderbare Mineral ist nicht überall von gleicher Beschaffenheit. Man findet es der Consistenz nach dicht, körnigt, schuppigt, dünnblätterig und dünnschiefericht, härter oder weicher. Das derbste, reinste und feinste Reißbley bricht in **Barrowdale**, in der Grafschaft Cumberland, in England. Das aus andern Gegenden, z. B. das Deutsche, welches in **Yps** bey Regensburg, bey **Haffnerzell** und **Pfaffenmuth** im Oesterreichischen und bey **Böhmischbrodt**, **Ries**, und **Procop** in Böhmen u. s. w. in so großer Menge gefunden wird, ist nicht so derb, sondern mürber, von gröberm Korne und häufig mit Eisenkalk und thonartigem Gestein vermengt.

Der Gebrauch, welchen man vorzüglich von dem feinen Englischen Reißbley macht, ist beträchtlich. Die feinsten Englischen Bleystifte werden von diesem Mineral verfertigt. Die Gruben in Cumberland sind einer Gesellschaft verpachtet, welche sie nur alle sechs bis sieben Jahre öffnen läßt, um das Product nicht zu gemein werden zu lassen. Roh darf gar nichts von diesem Reißbley ausgeführt werden, und es steht sogar die Todesstrafe auf Uebertretung dieses Verbothes; dennoch erhält das Ausland bisweilen im Geheim kleine Stücke. Mehr kommt zersägt, das meiste aber zu Bleystiften verarbeitet heraus. Um es zu Bleystiften oder Bleyfedern zu gebrauchen, bedarf es weiter keiner Vorbereitung, als daß man es zu Stiften von beliebiger Länge und Dicke sägt. Man hat in den Bleystift-Fabriken hierzu eigene sehr feine Sägen. Die zerschnittenen Stücke werden hernach in Rohr oder in Holz gefaßt. Die Deutschen Bleystifte sind bekanntlich viel schlechter, als die Englischen. Das Reißbley, was man in Deutschland findet, ist, wie gesagt, mürbe, und läßt sich ohne besondere Zubereitung nicht zu Stiften verarbeiten oder gebrauchen. Man zerstößt es daher, und schmelzt es mit dem dritten Theile Schwefel unter fleißigem Umrühren zusammen. Sodann schüttet man die Masse, wenn sie etwas abgekühlt ist, auf eine steinerne Platte, und drückt sie so breit, daß sie die Gestalt eines Kuchens annimmt. Wenn sie hierauf völlig kalt und verhärtet ist, zersägt man sie, und faßt die Stücke gleichfalls in Rohr oder Holz ein. Man unterscheidet diese Deutschen Bleystifte, welche in Berlin, Nürnberg, Meißen und an an-

dern Orten häufig verfertigt werden, dadurch, daß sie, an's Licht gehalten, mit bläulicher Flamme brennen. Die echten Englischen Bleystifte werden hier und da auf verschiedene Weise nachgekünstelt; auch setzt man der Deutschen Waare betrügerischer Weise Spitzen von Englischem Reißbley an, und gibt sie für echt aus. Uebrigens werden aus dem Deutschen Reißbley auch Schmelztiegel verfertigt, wovon die Passauer und Ypser in besonderm Rufe stehen. Zu diesem Zwecke setzt man zu drey Theilen fein gepülvertem Reißbley vier Theile eben so zerstossenen, vorher gebrannten bläulichen Thon, feuchtet das Gemenge mit Wasser an, knetet es zu einem Teige, und bildet daraus die Tiegel auf einer Töpferscheibe. Diese werden sodann im Schatten getrocknet und gebrannt. Zur Schmelzung der Metalle sind diese Tiegel ihrer Dauerhaftigkeit wegen vorzüglich zu gebrauchen; zu chemischen Arbeiten aber schicken sich die Hessischen besser, weil diese nicht von den Salzen angegriffen werden. Sonst bedient man sich des fein zerriebenen Reißbleys noch, mit Oehl oder Fett vermischt, zum Schmieren der Maschinen, um das Reiben zu erleichtern. Mit gereinigtem Weingeiste eingerührt kann man dem Holzwerk einen schönen eisenfarbigen Anstrich geben. Bekanntlich polirt man auch die eisernen Oefen und andere gegossene Eisenwaaren mit dem zerstossenen Reißbley. Die Schrotgießer poliren ferner das Schrot damit, und die Perückenmacher schützen damit die Haare gegen Veränderung ihrer natürlichen Farbe beym Backen. Die Aerzte wendeten dieses Mineral ehemals, ohne gehörige Erfahrung von seinem Nutzen, in Koliken und beym Nierengriese an.

Reißbrey. Diese sonderbare Benennung wird dem Papiernautilus beygelegt.

Reißmaus (Mus phaeus), heißt eine kleine kurzschwänzige, mit Backentaschen versehene Maus, welche etwa viertehalb Zoll lang ist; eine erhabene Stirn, schwarze Ränder an den Augenliedern, und nackte, eyrunde, weit aus den Haaren hervorstehende Ohren hat. Der Oberleib ist aschgrau, wie bereift und mit einzelnen, langen, schwärzlichen Haaren besetzt, welche längs der Mitte des Rückens hin laufen; die Seiten sind weißlich; die Schnauze, der ganze Unterleib und das Ende der Beine schneeweiß. Den Winter bleibt dieses kleine Thier wach. Es hat seinen Nahmen von seiner Hauptnahrung, dem Reiß, dem es auf den Feldern in Persien beträchtlichen Schaden zufügt. Es wohnt auch um Astrachan und in andern Gegenden des südlichen Rußlands. (S. v. Schreber's Säugeth. IV. S. 708. Pennant's Uebersicht der Vierf. II. S. 527).

***Reißstein, der Chinesische,** welcher zu Bechern, Schalen und ähnlichen Gefäßen verarbeitet nach Europa gebracht wird, ist, nach den Berichten des verdienstvollen Chemikers, Herrn Ober-Medicinalraths Klaproth ein Kunstproduct, wovon die Bestandtheile bisher unbekannt geblieben waren. Nach dem Zeugniß des Professors Storr in Tübingen, wurde demselben durch mehrere Cabinettsbesitzer in Holland versichert, daß jener Stein wirklich aus Reiß mit verschiedenen Zusätzen verfertigt werde. Herr Brückmann glaubt hingegen mit mehr Wahrscheinlichkeit, daß jener Stein seinen Nahmen bloß daher erhalten hat, weil sein Ansehen einem reinen durchsichtigen Reiß ähnelt. Andere haben den Reißstein bald für Alabaster, bald für Chalcedon, bald für Cachelong, bald mit dem problematischen Stein Yu für übereinstimmend gehalten, bis späterhin der verstorbene Kratzestein in Copenhagen die richtige Darstellung davon gegeben hat. Dessen Beschreibung zufolge, wobey man eine daraus verfertigte

Tasse zum Beyspiel hatte, ist der Reißstein ein leichtflüssiges Glas, das in seinem noch weichen Zustande in Formen aus zwey Stücken bestehend, gepaßt wird. Die Tasse war mit erhabenen Zeichnungen und Henkel versehen. Der zwischen den Formstücken gepreßte, scharfe Rand war überall noch daran sichtbar, aber so hart, daß er mit dem Bruchende Glas ritzte. Die Masse ist schwerer als Marmor zu schneiden, im Bruch matt glänzend, wie getrockneter Kleister, in Hinsicht der Farbe und Halbdurchsichtigkeit aber dem Alabaster sehr ähnlich.

Herr O. M. R. Klaproth hat die chemische Untersuchung mit einem Stück Chinesischen Reißstein veranstaltet, der von einem vier und zwanzig Loth schweren, mit zwey Henkeln versehenen Bechergefäß genommen war, welches man, nach der Farbe, Durchscheinbarkeit, und Politurfähigkeit zu urtheilen, für einen grünlich grauen Chalcedon gehalten haben würde, wenn nicht der hellklingende Ton, welchen solches beym Anschlagen verbreitet, noch mehr aber das bedeutende specifische Gewicht, das gegen Wasser 5,3936 beträgt, also das des Chalcedons mehr als um das Doppelte übertrifft, das Gegentheil gelehrt hätten.

Die Masse des Reißsteines wird von der Feile ziemlich leicht angegriffen, ist leicht zersprengbar, und zeigt einen glasglänzenden, flachmuschligen Bruch. Vor dem Löthrohre schmilzt sie im Schmelzlöffel zu einer runden Perle mit einer bleygrauen Haut. Mit kohlenstoffsaurem Natron im Platinlöffel geschmolzen, entwickeln sich metallische Bleykörnchen, und von Säuren erleidet sie keinen Angriff.

Die genauere Zergliederung dieses Chinesischen Reißsteins lehrt: daß hundert Theile desselben aus ein und vierzig Thl. Bleyoxyd, neun und dreyßig Kieselerde, und sieben Thl. Thonerde, nebst einem Verlust von dreyzehn Theilen bestehen, die wahrscheinlich in Borax, Kali, Natron oder einem andern, die Schmelzung befördernden Zusatz gesucht werden müssen.

Es ist also sehr wahrscheinlich, daß die Chineser diesen Reißstein aus einer Verbindung von Petunse (Feldspath) und Bleyoxyd, vielleicht mit einem Zusatz von Borax oder Natron zusammenschmelzen.

Auch gelang es Herrn O. M. R. Klaproth in der That, aus einer Verbindung von acht Theilen Bleyoxyd, sieben Theilen Feldspath, vier Theilen weißem Glas und einem Theil Borax, so wie aus acht Theilen Bleyoxyd, sechs Theilen Feldspath, drey Theilen Kieselerde und drey Theilen Borax, Kali oder Natron, ein dem Reißstein ähnliches Product zusammenzusetzen.

Daß indessen auch die Chineser nicht immer dieselben quantitativen Verhältnisse der Materialien zu Reißstein anwenden, ergibt sich daraus, daß eine andere mit älteren Chinesischen Charakteren verzierte Schale, ein spec. Gewicht von 3,680, andere Bruchstücke von einem Becher von 3,635, und ein aus Reißstein geschnittenes Ohrgehänge von 3,580 zeigte; welches auch mit einer andern Nachricht des Herrn Bergrathes von Crell in Helmstädt übereinstimmt, welcher das spec. Gewicht eines im Braunschweiger Naturalien-Cabinett befindlichen Gefäßes aus Reißstein 3,768, eines andern 3,500, und eines noch andern von 3,750 fand.

Reißvogel. Diesen Nahmen führen zwey Arten von Vögeln aus verschiedenen Geschlechtern. Die eine ist ein Kernbeißer oder Dickschnabel, von der Größe des gemeinen Haussperlings. Man nennt ihn den Chinesischen oder Indianischen Reißvogel, Reißkernbeißer und nach seinem einheimischen Nahmen Paddyvogel. Im System heißt er Loxia oryzivora.

Er hat einen starken rothen Schnabel, rothe Augenlieder, einen schwarzen Kopf und schwarze Kehle. Die Schläfe sind weiß; die obern Theile des Körpers, der Hals und die Brust hell-aschfarben; Bauch und Schenkel hell-rosenroth; der After und die untern Deckfedern des Schwanzes beynahe weiß, der Schwanz schwarz und die Beine fleischfarben.

Nach Bechstein, der diesen Vogel öfters lebendig zu sehen Gelegenheit hatte, ist das Weibchen vom Männchen nur dadurch verschieden, daß die Rücken- und Bauchfarbe heller erscheint.

Indien, das Vorgebirge der guten Hoffnung, und höchst wahrscheinlich auch China sind die Heimath dieses Reißvogels. Er fügt dort den Reißfeldern unermeßlichen Schaden zu, da er in so großen Scharen auffällt. Die Lockstimme ist: Tack Tack Tack! und der Gesang ein unangenehmes Schreyen und Girren.

Der andere Reißvogel ist eine Gattung Ammer, der Reißammer Emberiza oryzivora genannt. Er gleicht ebenfalls dem Haussperlinge an Größe, und ist beynahe sieben Zoll lang. Sein Schnabel hat eine dunkelbraune Farbe; der vordere Theil und die Seiten des Kopfs, der Unterleib durchaus und der ganze Rücken sind schwarz. Am Kopfe, auf dem Rücken und an den Schenkeln haben die Federn gelbrothe Ränder; hinten sind Kopf und Hals gelbroth; die Schulterfedern, die kleinen Flügeldeckfedern und die obern Deckfedern des Schwanzes schmutzig-weiß; die übrigen Deckfedern der Flügel schwarz mit braunen Rändern; die Schwungfedern gelblich-grau gerändet; der Schwanz schwarz, etwas gabelförmig und alle seine Federn am Ende scharf zugespitzt, die Spitzen von bräunlicher Farbe; die Beine sind braun.

Die Farbe des Weibchens wird verschieden angegeben; nach Latham ist sie gelbroth und hier und da in's Braune spielend. Pennant gibt sie anders an.

Der Reißammer ist bloß in America zu finden. Er gehört zu den Zugvögeln und läßt sich zu verschiedenen Zeiten in verschiedenen Gegenden in ungeheuern Scharen sehen. Zu Ende des Aprills oder zu Anfange des Maymonaths kommen sie nach Rhode-Island und New York. Hier nähren sie sich so lange von Insecten, bis der Mais für ihren Geschmack reif genug ist. Nun überdecken sie die mit diesem Getreide bepflanzten Felder, picken Löcher in die Hülsen der Kolben, und fressen die noch weichen Samen heraus, wodurch sie vielen Schaden thun. In die angefressenen Kolben dringt noch überdieß der Regen, und verdirbt, was noch übrig blieb. Den ganzen Sommer über bleiben diese schädlichen Vögel da, und vermehren sich. Gegen den Herbst ziehen sie nach Süden. Im September sieht man in Carolina und auf der Insel Cuba viele Tausende in Scharen ankommen. Hier lassen sie sich auf den Reißfeldern nieder, und fressen so lange, als die Körner noch grün sind; trocken rühren sie keines an, sondern ziehen weiter. Bey ihrer Ankunft in Carolina sind sie sehr mager; bald aber fressen sie sich so fett, daß viele zerplatzen, wenn sie todtgeschossen zur Erde fallen. Den Reißfeldern fügen sie ungeheuern Schaden zu. Merkwürdig ist's, daß unter den Myriaden dieser Vögel, welche im Herbst nach Carolina kommen, auch nicht ein einziges Männchen ist. Catesby hat eine Menge derselben bloß in der Absicht secirt, um die schon vorher bekannte Erfahrung zu bestätigen. Ihr Fleisch ist eine leckere Kost, und wird zur Schadloshaltung begierig gegessen.

*Reiten. Unter allen Bewegungen gibt es keine, die ihrer Natur nach so sehr auf die ganze thierische Oeconomie wirkt, als eben diese, und der Einfluß, welchen dieselbe nach der mehr oder mindern Stärke der dadurch hervorgebrachten Erschütterungen auf den Organismus hat, bestimmt ihre Vortheile

und Nachtheile, und weist auf die dabey zu beobachtende Vorsicht hin. Diese Bewegung erzeugt eine Reihe von Veränderungen, die im Allgemeinen stärkend wirken und eben das hervorbringen, was durch tonische Arzeneymittel bewirkt werden soll: Kräftigung der Organe und Erhöhung ihrer Lebensthätigkeit. Der Einfluß derselben äußert sich vornehmlich auf die Verdauungsorgane, indem das Reiten vor dem Essen zum Genusse reizt und nach demselben die Verdauung beschleunigt; auf den Blutumlauf, da es die Bewegung der Arterien stärkt, ohne den Puls zu beschleunigen; auf die Thätigkeit der Lunge, die es gleichfalls befördert, sobald die Bewegung des Pferdes nicht zu heftig ist; und auf das Nervensystem. Im gesunden Zustande behalten die Organe der Lebensthätigkeit dabey ihre natürliche Wirksamkeit, und das Reiten erhält sie bloß in einer glücklichen Harmonie; sobald aber in den zur Absonderung oder Ausdünstung bestimmten Organen Schwäche eingetreten ist, wird die Thätigkeit derselben durch jene Bewegung vermehrt und häufiger, und eben daher der natürliche Zustand hergestellt. Auch die Thätigkeit der einsaugenden Gefäße wird durch das Reiten regelmäßig, und der organischen Stimmung jedes Einzelnen angemessen erhalten. Schon mehrere ältere Aerzte und unter den Neuern vorzüglich Sydenham, empfahlen das Reiten als ein Heilmittel, das bald für sich, bald in Verbindung mit andern Mitteln, die kräftigste Wirksamkeit zeige. Es ist im Allgemeinen nützlich in allen Krankheiten, wo Erschlaffung der Gefäße und Trägheit in den organischen Bewegungen eingetreten ist. Das Reiten kann daher im Allgemeinen nicht in hitzigen Krankheiten dienen, wo die Thätigkeit der Muskeln gewöhnlich gehemmt ist; dagegen ist es desto nützlicher nach der Genesung von Fiebern, so wie in den fieberfreyen Zwischenräumen bey hartnäckigen Wechselfiebern. Auch bey Entzündungen ist es bedenklich, da die dadurch hervorgebrachte Erschütterung auf den entzündeten Theil schädlich wirkt, und durch die in der ganzen thierischen Oeconomie hervorgebrachte erhöhte Thätigkeit das Fieber neue Stärke erhält. Auch bey chronischen Entzündungen ist Vorsicht nöthig. Lungenentzündungen werden nicht selten dadurch gefährlicher, und man muß daher diese Entzündungen wohl von catarrhalischen Leiden unterscheiden, wobey das Reiten vom größten Nutzen ist. Sydenham empfahl es freylich zu sehr bey Lungensuchten, aber es ist unstreitig ein Mittel, das die Krankheit verhüthen und die Entwickelung derselben aufhalten kann. Bey Durchfällen, die in Schwäche des Darmcanals ihren Grund haben, ist es sehr wirksam und bey vielen Nervenübeln ein kräftiges Nebenmittel. Aus demselben Grunde empfiehlt es sich bey hypochondrischen Leiden. Man rühmt es gleichfalls bey scrophulösen und scorbutischen Uebeln, und Ramaizini als ein gutes Mittel bey anfangender Bauchwassersucht. Soll aber diese Bewegung bey langwierigen Krankheiten wirken, so muß sie täglich wenigstens einmahl Statt finden. Wird sie als Heilmittel gebraucht, so hat man überhaupt darauf zu sehen, daß man ein sanftes, lenksames, nicht an ermüdende Bewegung gewöhntes Pferd wähle; daß man mit kleinen Spazierritten beginne, die man nach und nach verlängert, und die Morgen- und Abendkühle, so wie die Mittagshitze im Sommer, vermeide; daß man die Schnelligkeit der Bewegung nach der Wirkung, die man hervorbringen will, abmesse, und endlich, daß man den Einfluß beobachte, den das Reiten auf die Verdauung hat, um darnach zu bestimmen, ob man vor Tische oder eine Stunde darnach reiten soll.

*Reitkunst. Diese Kunst bestehet in dem Inbegriff derjenigen Geschicklichkeiten, die zur Ausübung des Reitens in der gehörigen körperlichen Haltung, und zur Angewöhnung und Abrichtung eines Pferdes zum Reitdienste erfordert werden. Schon in den ältesten Zeiten bediente man sich nicht nur der Pferde, sondern auch anderer Thiere zum Reiten. Einige schreiben die Erfindung des Reitens dem Orus, einem Sohne des Osiris, andere dem Sesostris zu. Die Reitkunst, als Kunst betrachtet, hat Italien zum Vaterlande. Zu Neapel wurde die erste Reiterakademie, wo man das Reiten lernte, errichtet. Federico Grisani war der Erste, der in Italien von dieser Kunst schrieb. Durch einen Schüler kam sie unter Heinrich VIII. nach England, wo sie der Herzog von Newcastle durch ein Reitbuch bekannt machte. So ward die Reitkunst gleichfalls von Italien aus nach Frankreich verpflanzt, wo Pluvinell und la Broue zuerst in Französischer Sprache darüber schrieben. Wir Deutsche haben viele vortreffliche Werke die Reitkunst betreffend, von v. Tennecker, Bouwinghausen, von Wallmerode, von Sind, u. m. A. Hierher gehört auch de la Gueriniere's Reitkunst oder gründliche Anweisung zur Kenntniß der Pferde rc., übersetzt von Knöll, 3. verbesserte Aufl. Marb. 1817.

Reitwurm, (siehe Maulwurfsgrille.)

Reizbarkeit, oder Irritabilität. Hierunter versteht man die Eigenschaft des organischen Stoffes, von gewissen dazu fähigen Körpern oder Gegenständen afficirt und verändert zu werden. Man nennt diese Eigenschaft auch Zusammenziehbarkeit, weil die organische Faser oder Fiber, sobald sie in irgend einem Puncte gereizt wird, sich augenblicklich nach diesem Puncte hin zusammenzieht oder verkürzt, wenn sie vorher gerade war. Bald nach der Zusammenziehung oder Verkürzung folgt eine Ausdehnung oder Verlängerung, und diese wechselsweise Spielung dauert in allmählig abnehmenden Graden so lange fort, als der Reiz wirkt. Ist die gereizte Fiber spiralförmig, so erfolgt eine successive Zusammenziehung und Ausdehnung aller Durchmesser, also im Ganzen eine peristaltische Bewegung. Ist sie aber ringförmig, so ist die Wirkung des Reizes Verengerung. Es scheint aus allen Erscheinungen, welche die Reizbarkeit darbiethet, unwidersprechlich zu erhellen, daß sie eine ganz eigenthümliche, und in ihrer Art einzige Kraft sey, welche sich nicht nur wesentlich von der Sensibilität oder dem Empfindungsvermögen, sondern auch hinlänglich von der Elasticität oder der Federkraft unterscheidet, obgleich Mehrere das Gegentheil behaupten. Von der Sensibilität unterscheidet sich die Reizbarkeit nicht nur in ihren Wirkungen, sondern sie hat auch in ganz andern Theilen ihren Sitz. In dem thierischen Körper inhärirt sie der Muskelfaser; dahingegen die Nerven der Sitz der Empfindung sind. Daher finden wir, daß die reizbarsten Theile des thierischen Körpers, z. B. das Herz, wenig oder gar keine Empfindung haben; andere dagegen, die mit einem hohen Grade der Sensibilität begabt sind, wenig Reizbarkeit zeigen. Wäre Sensibilität und Reizbarkeit einerley, wie ließe sich das bekannte Phänomen erklären, daß ausgeschnittene Theile des thierischen Körpers sich noch fortbewegen, wenn die Empfindung schon längst aufgehört hat? Wir sehen dieß unter andern an dem ausgeschnittenen Herzen eines Frosches und anderer Thiere. Die Verschiedenheit der Reizbarkeit von der Elasticität läßt sich eben so deutlich darthun, obgleich man nicht läugnen kann, daß erstere einen gewissen Grad der letztern voraussetzt. Zwar sagt Platner (s. Quaest. phisiolog. p. 104), der

Unterschied zwischen beyden Eigenschaften bestehe bloß darin, daß die Elasticität durch einen Druck, die Irritabilität aber durch einen Reiz erregt werde; allein, wenn man auch zugeben müßte, daß darin der einzige Unterschied bestehe, wie folgt daraus, daß beyde Eigenschaften ihrer Natur nach, einerley sind? Welch eine ganz andere Beschaffenheit der ersten Bestandtheile und ihrer Verbindungs- und Wirkungsart setzt es nicht voraus, sich von allen Seiten her nach jedem Puncte zusammenziehen, wenn auch nur der subtilste Reiz der Luft, der Temperatur und des Lichtstrahls denselben trifft, und bloß einem äußern Drucke nachgeben! Um das letztere zu erklären, sind die mechanischen Gesetze hinlänglich; da das erstere ohne eine innere, freylich bis jetzt unerklärbare Lebensluft nicht gedacht werden kann. Die Verschiedenheit der Reizbarkeit von der Elasticität ergibt sich aber noch aus andern Umständen. Wir nehmen beyde Eigenschaften in derselben Faser und sogar im umgekehrten Verhältnisse wahr; wir bemerken, daß trockne Fasern sehr elastisch seyn können, da sie hingegen nicht eine Spur von Reizbarkeit zeigen. Bey jungen Thieren sind die Muskelfibern weit reizbarer, als bey alten; dagegen nimmt man an denen der letztern mehr Elasticität wahr. Den Polypen und ähnlichen Geschöpfen darf man eben keine sonderliche Elasticität beylegen; gleichwohl besitzen sie einen hohen Grad der Reizbarkeit, ohne welche sich die sichtbare Einwirkung der Lichtstrahlen auf einen Körper ohne Augen wohl nicht erklären ließe. Endlich ist auch die Elasticität nicht bloß eine Eigenschaft des organischen Stoffes, sondern in sehr hohem Grade auch des unorganischen, z. B. des Stahls.

Auf die Reizbarkeit der thierischen Faser wirken mancherley Mittel, die man in natürliche und künstliche abtheilen kann. Zu jenen gehört Wärme, Kälte, Licht, Nahrung, Umlauf des Bluts und der übrigen Säfte und der Nervenreiz; zu diesen kann man verschiedene äußere Betastungen rechnen, z. B. das Stechen, Kneipen, Ritzen, Brennen; imgleichen Salze und Säuren, und besonders die Electricität. Opium und ähnliche Substanzen zerstören die Reizbarkeit. Der große Haller war der Erste, welcher die wichtige und fruchtbare Eigenschaft der Reizbarkeit ihrer Natur und ihrem Sitze nach erkannte. Er untersuchte auch zuerst ihre Erscheinungen und Wirkungen, und stellte eine Theorie davon auf. Seit seinem Zeitalter ist man zwar um vieles weiter gekommen; doch sind die Meynungen über diese für die Physiologie so ungemein wichtige Materie noch sehr getheilt. So weit jetzt die Gränzen unserer physiologischen Erkenntniß reichen, müssen wir die Reizbarkeit als das oberste Lebensprincip betrachten, wobey jedoch Empfindungsvermögen und Seelenkräfte von dem so vieldeutigen Begriffe Leben nicht ausgeschlossen werden darf. Haller sah die Reizbarkeit als Princip des Lebens und als eine von dem Empfindungsvermögen verschiedene, aber demselben untergeordnete Eigenschaft an. — Alle andere Hypothesen, wodurch man von jeher die Erscheinungen des thierischen Lebens zu erklären gesucht hat, sind unzureichend und heben die Hauptschwierigkeit nicht. Diejenigen, welche das thierische Leben bloß für das Resultat eines combinirten Mechanismus ansehen, können zwar für sich anführen, daß die Wirksamkeit mechanischer Gesetze in dem thierischen Organismus jetzt außer allem Zweifel gesetzt sey; indeß was folgt daraus? — Doch wohl nicht, daß alle dabey mitwirkenden Kräfte bloß mechanisch sind, wornach das Thier und der Mensch selbst eine bloße Maschine wäre? Willkühr in der Bewegung gehört nothwendig zum Cha-

rakter des thierischen Lebens, und sie setzt in dem organischen Stoffe der Thiere eine eigenthümliche Beschaffenheit voraus, die sich aus bloß mechanischen Gesetzen unmöglich erklären läßt. In dem Empfindungsvermögen darf man das Lebensprincip eben so wenig suchen; denn das schon angeführte Beyspiel des lebensvollen Herzens zeugt dagegen. Eben so sehr streitet gegen diese Hypothese die mächtige Lebenskraft in den nervenlosen Insecten. Wollte man das Lebensprincip außer dem thierischen Körper suchen, und es bloß durch den Einfluß der Seele erklären, so läßt sich nicht begreifen, zu welchem Zwecke die Natur die großen Anstalten gemacht habe, die wir in dem System der Muskeln bewundern. Wer wird es läugnen, daß die Seele Einfluß auf den Körper habe? Aber wodurch wird der thierische Körper dieses Einflusses fähig? Würde zur Hervorbringung des Lebens nichts weiter erfordert, als Verbindung der Seele mit einem Körper, so dürfte man dreist behaupten, daß auf diese Art auch die Vaucansonschen Automaten belebt werden könnten.

Die Irritabilität hingegen ist ganz dazu geeignet, als Erklärungsgrund des thierischen Lebens dienen zu können. Man kennt ihren Sitz; man weiß die Mittel, sie zu erregen, und hat ihre Wirkungsart erforscht; dessen ungeachtet bleibt uns noch manche wichtige Frage zu beantworten übrig. Wenn es auch entschieden ist, daß die Reizbarkeit in den Muskelfasern des thierischen Körpers ihren Sitz hat; so ist deßhalb noch nicht ausgemacht: welchem Theile derselben sie zukomme? Viele in dieser Rücksicht ersonnene Hypothesen sind ohne Grund, und lösen den Knoten nicht. Man weiß, daß die Muskelfasern aus erdigen Theilen und aus der thierischen Gallerte (Leim) bestehen; den erstern darf man offenbar keine Reizbarkeit beylegen; folglich muß sie in der Gallerte liegen, welche auch in der That sehr geschickt ist, sich wechselsweise zusammenzuziehen und auszudehnen. (S. Sömmering vom Baue des menschlichen Körpers. Muskellehre. §. 49). Hiernächst frägt sich's: welchen Gesetzen die Reizbarkeit folge? Welches ihre Grade und welches ihre unmittelbaren Wirkungen sind? — Hierüber sind zwar schon mannigfaltige Versuche angestellt worden; doch liegt die Sache bis jetzt noch in Dunkel gehüllt vor den Augen des eifrigsten Forschers. Gewiß ist's, daß die Reizbarkeit ihre verschiedenen Grade hat. So hat man z. B. wahrgenommen, daß sie in der Jugend größer ist, als im Alter; eben so größer beym weiblichen, als beym männlichen Geschlechte. Ohne Zweifel hat sie auch Einfluß auf den Charakter des Alters und des Geschlechts; auch ist es nicht unwahrscheinlich, daß sie mit den Krankheiten in Verbindung steht. Was die Irritabilität an sich sey, darüber wagte der unsterbliche Haller nichts zu entscheiden, sondern er begnügte sich bloß, sie factisch erwiesen zu haben. Neuere Physiologen haben darüber mancherley Meynungen geäußert, die aber nichts weiter, als Hypothesen sind. Sie anzuführen, würde zu weitläufig seyn. Einiges ist jedoch schon in dem Artikel Pflanzen beygebracht worden. Es steht zu erwarten, daß wir vielleicht bald durch die jetzt mit so vielem Eifer und so glücklichem Erfolge betriebene Anwendung der Chemie auf die thierische Oeconomie überhaupt, und insbesondere auf diese Materie, die erwünschten Aufschlüsse erhalten werden.

Die Frage: ob Reizbarkeit auch den Vegetabilien zukomme, ist sehr bestritten worden, und wird es noch. Ohne den Meynungen derer beyzutreten, welche die Aehnlichkeit der Gewächse mit den Thieren so weit treiben, daß beyde Reiche beynahe in Eins zusammen fließen, darf man denn doch wohl mit Grunde auch den Pflanzen die Reizbarkeit nicht absprechen. Eine Menge von Erscheinun-

gen sprechen zu sehr für diese Eigenschaft, als daß man sie wegläugnen könnte. Die vegetabilische Faser zeigt sehr deutlich diejenige Art von Zusammenziehung und Ausdehnung, die wir an der thierischen Fiber Irritabilität nennen. Diese Eigenschaft nimmt man aber bey den Gewächsen nicht allein in den Fibern, sondern auch im Zellgewebe wahr. (Vergl. den Art. Pflanzen).

Die Art und Weise, wie die Reizbarkeit das Princip der Bewegung und des Lebens sey, ist nicht schwer zu begreifen. Sobald die Muskelfaser des thierischen Körpers durch irgend einen von den oben genannten natürlichen Reizen aufgeregt wird, so zuckt sie, der Muskel verkürzt sich, die Bewegung wird auf alle mit ihm verbundenen Theile fortgepflanzt, und es entsteht Bewegung aus einem innern Princip. Diese ist theils gleichförmig oder stätig, z. B. Blutumlauf; oder willkührlich, in welchem Falle sie durch eine eigenmächtige Action der Seele auf die Lebensgeister bewirkt wird. Wenn man nun bedenkt, daß die Seele auf das Nervenprincip und dieses durch die Reizbarkeit der Muskelfiber auf diese, und mittelst derselben auf alle übrigen Theile des Körpers wirkt, innere und äußere, willkührliche und unwillkührliche Bewegung erzeugt, so sieht man ein, daß die Reizbarkeit mit Recht das Lebensprincip genannt wird.

Reizker, (s. Blätterschwamm. Nr. 6 und 7).

*Relief, in der Bildhauerkunst jedes Werk, das rundum ausgehauen ist, frey steht; wie Statuen. — Besonders aber wird mit dem Worte Relief die sogenannte erhabene Arbeit bezeichnet.

Rellmaus, (siehe Siebenschläfer).

Remitz, (siehe Beutelmeise).

Renomist, (siehe Kampfhahn).

Rennthier, oder Renthier, (Cervus tarandus). Kaum wird irgend ein Thier in dem Grade fast alle Bedürfnisse des Menschen befriedigen, wie das Rennthier. Es gehört zum Hirschgeschlechte, und hat mit unserm gemeinen Hirsche sehr viel Aehnlichkeit. Zwar ist es nicht ganz so hoch, wie dieser, sondern hierin mehr dem Damhirsche gleich; aber dieß rührt nur von den kürzern Beinen her; der Leib selbst hat einen größern Umfang, als vom gemeinen Hirsch. Das Rennthier trägt große, aber dünne, vorwärts gebogene, an der Spitze schauflichte, mit breiten Zinken versehene Geweihe. Die Augenzinken bilden gleichfalls Schaufeln. Beyde Geschlechter sind behörnt. Ein Geweihe von einem Grönländischen Rennthiere maß drey Fuß und neun Zoll in die Höhe, und wog neun Pfund und zwölf Unzen. Wie unser Hirsch wirft auch das Rennthier jährlich zu bestimmten Zeiten sein Gehörn ab. Auch das Weibchen trägt diese Zierde des Kopfes; doch ist sein Gehörn kleiner. Außerdem unterscheidet sich das Rennthier vom Hirsche im Aeußern auch noch durch die längern Ohren; durch den schwarzen Raum um die Augen, und durch das haarreichere Fell, welches nach dem Hären bräunlich-aschgrau, hernach weiß bereift aussieht, dicht und fest aufliegt und nur am Vorderhalse lang herabhängt. Der Schwanz ist sehr kurz, die Beine sind dick, und die Klauen oder Hufe groß und hohl.

An den Rennthieren sind einige besondere Eigenheiten nicht zu übersehen. Beym gemeinen Hirsch wachsen die Hörner nicht wieder, wenn er verschnitten wird, und fallen nicht ab, wenn die Verschneidung in der Zeit geschah, wo sie noch fest standen. Bey dem Rennthiere wirkt das Verschneiden in dieser Rücksicht gar nichts. Der Wechsel des Gehörns geht wie vorher von Statten. Noch merkwürdiger ist das Geklapper, welches man bey laufenden Rennthieren hört. Nach Pennant verursachen es die großen Afterklauen; Büffon aber

sagt, daß alle Gelenke des Rennthiers die Eigenschaft besäßen, daß sie bey der Bewegung knackten. Den wahren Endzweck dieser Einrichtung weiß man noch nicht mit Gewißheit zu bestimmen. Hypothese ist's, daß jenes Geklarper dazu diene, um bey neblichtem Wetter die Zerstreuung der Heerde zu verhüthen.

Das Rennthier gallopirt nicht, wie der Hirsch und die übrigen Thiere dieses Geschlechts, sondern es läuft im Trabe, aber so schnell, daß nach der Aussage der Koräken zwey Rennthiere, vor einen Schlitten gespannt, in einem Tage 150 Werste oder 21 3/7 Deutsche Meilen zurücklegen. Mit der größten Leichtigkeit und Sicherheit laufen sie über die beeisten Seen und Flüsse und über den gefrornen Schnee hin. Schon dieser Eigenschaft wegen wird das Rennthier für den armen Nordländer ungemein schätzbar. Er spannt es mittelst eines noch mit Haaren versehenen Stücks von trocknem Rennthierfelle, welches um den Hals gelegt und unter der Brust zwischen den Beinen durchgezogen wird, vor einen leichten, kunstlosen Schlitten, bindet an das Geweih einen Strick zum Lenken an, und fährt so viele Meilen weit. Freylich macht das unaufhörliche Lenken des Schlittens, der leicht umgeworfen wird, die Fahrt etwas beschwerlich; aber der Nordländer ist dieß gewohnt. Die Tungusen richten die Rennthiere auch zum Reiten ab, und legen auf diese Weise einen beträchtlichen Weg in wenigen Stunden zurück.

Das Rennthier ist eines von den wenigen Landsäugethieren, welche den höchsten Norden unserer Erde ausschließend bewohnen. In Spitzbergen, dem nördlichsten Lande, welches wir kennen, macht es mit dem Polarfuchse und dem Eisbären die ganze Liste der dasigen Quadrupeden aus; dann findet es sich in Grönland, in Lappland, bey den Samojeden, Ostiaken, auf Novaja Semlia, im Lande der Tungusen, der Koräken, und weiter längs dem Eismeere hin bis Kamtschatka. Das Rennthier lebt in den erwähnten Gegenden überall in seinem natürlichen Zustande; zahm aber wird es nicht überall, sondern nur bey gewissen Völkern angetroffen. Es scheint noch nicht ausgemacht, ob es auf den Inseln des Russischen Archipelagus wohne. In Nordamerika trifft man es nicht weiter südlich an, als bis Canada. In Europa sieht man die Rennthiere erst jenseits des ein und sechszigsten Grades; im nordöstlichen Asien fand sie **Gmelin** schon unter dem sechs und fünfzigsten und **Pallas** an dem **Ufa** sogar unter dem fünf und fünfzigsten Grade. Weiter gegen Westen in der großen Tartarey, zeigt sich das Rennthier schon unter dem fünfzigsten Grade. Daß die Gränzlinie seiner Heimath in Europa so weit hinauf geht, rührt daher, weil Asien in jenen Gegenden meistentheils viel höher liegt, und also kälter ist; denn das Rennthier liebt ein kaltes Klima. Im westlichen Amerika geht es am südlichsten, nähmlich bis gegen den fünf und vierzigsten Grad der Breite herunter. Es hat also ein sehr ausgedehntes Vaterland. Von dem gemeinen Europäischen und Asiatischen Rennthiere weicht das Grönländische und Nordamerikanische, welches letztere in seiner Heimath **Karibou** heißt, merklich ab. Auch sind die wilden größer, fetter und stärker, als die zahmen. Unter diesen letztern fallen auch bunte, ganz schwarze und schneeweiße. — Im Ganzen sind es ziemlich sanfte Thiere, die sich leicht behandeln lassen; doch betragen sich die jüngern Männchen etwas unbändig, weßwegen man sie zu verschneiden pflegt. Die zahmen Thiere sollen nicht über sechszehn Jahr alt werden; die wilden aber zwanzig, ja auch acht und zwanzig bis dreyßig Jahre erreichen. Die wilden wittern den Menschen in beträchtlicher Entfernung, und fliehen ihn.

Büffon muthmaßt aus einer Stelle des Julius Cäsar, daß das Rennthier ehemahls auch in Gallien und Germanien (Frankreich und Deutschland) gewohnt habe. Allerdings ließe sich dieß aus der damahls in diesen Ländern herrschenden strengern Witterung erklären; indeß ist's doch nicht gewiß, ob Julius Cäsar und Plinius das Rennthier unter dem Thiere verstehen, welches sie als einen Bewohner jener Länder beschreiben. Jetzt hält sich das Rennthier weder im nördlichen Deutschland, noch in Frankreich lange, wie man aus mehreren Beyspielen weiß. Dasjenige, welches der verstorbene Markgraf zu Schwedt unterhielt, wurde im Sommer nur ganz früh herausgelassen; sobald es aber anfing warm zu werden, brachte man es in ein kühles Gebäude, und belegte es zum Schutze gegen das Ungeziefer mit leinenen Decken. Bey großer Hitze pflegte man ihm kaltes Wasser über den Leib zu gießen. Auf diese Art hielt sich das Thier selbst die heißesten Sommer über einige Jahre lang gesund. Man gab ihm Gerste und Heu zu seiner Nahrung; Hafer wollte es nicht annehmen. Seine vaterländische Nahrung, die Rennthierflechte, welche auch im nördlichen Deutschland häufig wächst, war ihm das liebste Futter. Auch das weibliche Rennthier zu Chantilly, welches der König von Schweden dem Prinzen von Condé schenkte, hielt sich einige Zeit, weil man es mit Sorgfalt pflegte. Im Jahre 1533 ließ der König Gustav von Schweden zehn männliche und weibliche Rennthiere nach Preußen in die Waldungen versetzen; aber alle starben, ohne sich zu vermehren. Vor etwa vierzig oder mehrern Jahren sind einige Rennthiere nach Island gebracht worden, welche sich daselbst fortpflanzten. (S. v. Mellin in den Schriften der Berl. Gesellschaft naturf. Fr. IV. S. 128.)

In der Freyheit hält sich das Rennthier, besonders im Sommer, auf den Gebirgen und zwar in Heerden auf. Seine Nahrung schränkt sich auf die wenigen Vegetabilien des kalten Nordens ein. Im Sommer, der dort äußerst kurz ist, frißt es Knospen und Blätter von dem daselbst wachsenden Gesträuch; im Winter aber sind die vorhin erwähnte Rennthierflechte (Lichen rangiferinus), so wie andere Gewächse dieses Geschlechts, seine vorzüglichste Nahrung. Gras und andere auf dem Boden wachsende Pflanzen liebt es nicht sonderlich. Den mehrere Fuß hohen Schnee, der im Winter den Boden und die darauf wachsenden Flechten bedeckt, weiß das Rennthier sehr geschickt theils mit seinen Füßen, theils aber und insbesondere mit seinem schauflichten Gehörn wegzuscharren, oder gleichsam wegzuschippen. Wer kann es übersehen, daß die weise Natur darum den Hörnern des Rennthiers jene Gestalt gab, und auch dem Weibchen dieses Werkzeug nicht versagte, weil es sonst Hungers sterben müßte! Dennoch kommen in jenem unwirthbaren Klima in manchen Jahren Tausende dieser Thiere aus Mangel an Nahrung um. Dieß ist besonders im Herbste der Fall, wo die Erde nach vorher gefallenem Regen häufig mit einer dicken Eisrinde bedeckt wird, die das Rennthier nicht zu durchdringen vermag. In dieser Noth hauen die Lappen und andere Nordländer bisweilen ganze Gehölze von Tannen nieder, um ihren Thieren Nahrung zu verschaffen, die aber freylich nicht immer hinreicht.

Gegen das Ende des Septembers geht die Brunftzeit an. Die Paarung ist ziemlich von denselben Umständen begleitet, wie beym Hirsch, und die Männchen zeigen sich dabey sehr hitzig. Das Weibchen trägt acht Monathe, wie die Hirschkuh, und gebiert am Ende des May oder im Juny meistens einen, bisweilen aber auch zwey Junge. Manche Rennthierweibchen werden nie trächtig; doch finden sich deren unter hundert

kaum zehn. Diese haben aber dafür auch im Herbst, wenn die übrigen beyderley Geschlechts sehr mager sind, ein ungemein fettes und saftiges Fleisch. Die Rennthierkälber sehen, wie die jungen Hirsche, Anfangs bunt aus. Sie bleiben zwey bis drey Jahre bey der Mutter, und erlangen erst im vierten Jahre ihr völliges Wachsthum. Da die wilden Rennthiere größer und stärker sind, so lassen die Lappen zahme Weibchen zur Brunftzeit in's Freye laufen, damit sie sich mit den wilden Männchen begatten und eine bessere Raçe bringen. Im zahmen Zustande gibt man fünf bis sechs Weibchen einen Rennhirsch. Milch erhält man von den weiblichen Rennthieren bis Michaelis, ja bis in die Mitte des Octobers.

Für die Bewohner des öden Nordens ist das Rennthier von unbeschreiblichem Nutzen; es gewährt ihm alles, was er bedarf, und macht seinen einzigen Reichthum aus. Es vertritt die Stelle des Pferdes, des Rindes, der Ziegen und Schafe; daher trifft man auch bey vielen Nordländern Heerden von Tausenden dieser Thiere an. Ein reicher Lappe unterhält allein eine Heerde von tausend Stück, und die Koräken haben deren noch mehr. Es ist gar nicht leicht, die Heerden zusammen zu halten. Sind sie sehr zahlreich, so bedürfen sie vieler Aufseher, welche sie von Zeit zu Zeit zusammentreiben und zu verhindern suchen, daß sie sich nicht mit den wilden verlaufen. Jeder Besitzer macht die ihm gehörigen Thiere durch ein Zeichen kenntlich. So läßt man die Heerden im Sommer meilenweit ihrer Nahrung nachgehen. Sollen die Mütter gemolken werden, so treibt man sie in Hürden oder in Ställe. Im Winter pflegen die Besitzer einige Thiere auf dem Weideplatze anzubinden, um die übrigen in der Nähe zu erhalten. Es versteht sich von selbst, daß der Weideplatz von Zeit zu Zeit gewechselt werden muß.

Die Rennthiermilch ist ungewöhnlich fett, und gibt durch bloßes Schütteln Butter, welche aber nicht sonderlich schmeckt; desto besser sind die Käse. Man kann leicht erachten, welch ein Segen für die armen Bewohner des Nordens nur allein die Milch dieser Thiere seyn müsse. Hiernächst gewährt ihnen das Fleisch ein vortreffliches Nahrungsmittel. Europäische Reisende rühmen das Rennthierfleisch so, daß sie es selbst unserm Hirschfleische vorziehen; besonders delicat ist es, wenn das Thier Fett angesetzt hat, welches ohne Zweifel von der so nahrhaften Flechte herrührt. Das Blut wird mit gewissen einheimischen Wurzeln gekocht und als Suppe gegessen. Aus demselben nebst dem Fette und dem noch im Magen des getödteten Rennthiers befindlichen Speisebrey machen die Nordländer Magenwürste, die sie mit dem größten Appetit verzehren. Auch genießen sie den Magenbrey für sich allein als eine gesunde Kost. Rohes gefrornes Mark aus Rennthierknochen ist die größte Leckerey der Koräken. Nur die Reichen können sich dieses in Menge verschaffen; daher halten sie es auch für das größte irdische Glück, diese Speise im Ueberflusse zu haben, und glauben, die Beherrscher der Erde äßen nichts, als gefrornes Rennthiermark. Eine reizende Leckerey für sie ist ein Brey aus zerhacktem Fleische, welches in Fett gebraten wird. Die jungen noch weichen Hörner schneiden die Koräken den lebendigen Thieren ab, und essen sie, am Feuer gebraten, mit vielem Wohlbehagen. Nur die Milz ißt diese Nation nicht; die Lappen aber werfen sie nicht weg. — Sehr schätzbar wird das Rennthier dem Bewohner des kalten Erdstrichs ferner durch sein im Winter stark und dick behaartes Fell, welches ihn vom Kopf bis auf die Füße kleidet. Die gedorrten Sehnen dienen dabey als Zwirn. Zelte, Wohnungen und Betten werden ebenfalls aus Rennthierfellen gemacht. Die Knochen werden zu Nadeln, Messern, Löffeln, und anderm Hausgeräth, die Klauen aber zu

Trinkgeschirren benutzt und verarbeitet. Unter allen Rennthiervölkern haben die Koräken die Benutzung fast aller Theile dieses Thieres am höchsten getrieben.

Schade, daß dieses so nützliche Thier vielen Unglücksfällen unterworfen ist. Wir haben bereits oben angeführt, daß viele vor Hunger sterben, wenn im Herbst die Erde mit einer Eisrinde bedeckt wird. Außerdem sind sie noch andern Gefahren ausgesetzt. In manchen Jahren z. B. fällt der Schnee so hoch, daß ihn die jungen Rennthiere gar nicht aufzuscharren im Stande sind; darüber gehen viele zu Grunde. Oft tritt der Frühling so spät ein, daß um die Zeit, wo die Weibchen gebären, noch Schnee liegt. In diesem Falle wird es diesen Thieren so schwer, sich und ihre Jungen zu vernähren, daß gleichfalls viele umkommen. Eine fürchterliche Plage für das arme Rennthier sind die Rennthierbremsen (siehe d. Art.), welche demselben unsägliche Schmerzen verursachen. Nach Holsten, (siehe Schwedische Abhandlungen Band XXXVI. S. 129), gibt es in Lappland auch eine Nasenbremse (Oestrus nasalis?), die ihre Brut dem Rennthier in die Nase legt. Sie verursacht demselben noch größere Plage. Zu diesen Uebeln gesellen sich nun noch mancherley Krankheiten, denen besonders die zahmen Rennthiere unterworfen sind, und die Verfolgungen der reißenden Thiere, insbesondere des Wolfs.

Nun noch einiges über die Art, die wilden Rennthiere zu jagen und zu fangen. Daß dieß Geschäft nicht überall auf gleiche Art getrieben wird, kann man sich leicht denken. Die Lappen stellen ihre Jagden vornehmlich im Sommer und Herbste an. Der Jäger führt an einem Stricke einen Spürhund bey sich, welchem zur Verhüthung des Bellens ein Maulkorb angelegt ist. Mit diesem Hunde wird ein Rennthier aufgesucht. Sobald der Jäger eines erblickt, schießt er; trifft er es nicht tödtlich, so läßt er den Hund los, nachdem er demselben den Maulkorb abgenommen hat, und dieser verfolgt nun das Thier. Oefters kehrt dieses sich um, und wehrt sich mit den Hörnern gegen den Hund; diesen Augenblick nimmt dann der Schütze in Acht, um ihm noch einen Schuß beyzubringen, der es gemeiniglich zu Boden streckt. Auch auf die Art schießt der Lappe das Rennthier: er bindet einige zahme da an, wo sich wilde aufzuhalten pflegen, und stellt sich hier auf den Anstand. Gemeiniglich werden die wilden durch die angebundenen bald angelockt. Im Winter verfolgt der Jäger die Spur seines Wildes. Auch pflegt er es im tiefen, oben etwas gefrornen Schnee, worauf die Rennthiere nicht schnell fortkommen können, mit Schneeschuhen einzuhohlen und mit Spießen zu werfen. So gibt es noch viele Methoden, sich dieser Thiere zu bemächtigen, wobey man theils List, theils körperliche Geschicklichkeit anwendet. Die Samojeden machen in waldigten Gegenden Verhaue, und legen an den Oeffnungen derselben Schlingen und Selbstschüsse.

Rennthierbremse, (siehe **Bremse** Nr. 4).

Reproductionskraft. Diese bewunderungswürdige Kraft, welche wir in verschiedenen Graden an allen organisirten Körpern bewundern, ist eine Art des Wachsthums derselben, und besteht darin, daß sich verstümmelte oder gänzlich verlorne Theile von selbst wieder ergänzen. Unstreitig eine der weisesten Einrichtungen in der Natur! Bey den mannigfaltigen Verrichtungen und Geschäften, denen sich die Thiere unterziehen müssen, und den vielfältigen Gefahren, denen sie und insbesondere die Pflanzen ausgesetzt sind, konnten Verletzungen ihres Körpers unmöglich verhindert werden; man würde also tausend Verstümmelungen der schönen Formen der organischen Körper erblicken, hätte

der weise Schöpfer nicht durch die Reproductionskraft für die Wiederherstellung jener Formen zu sorgen gewußt. Daß diese Wiederherstellung auf der Ernährung beruhe, leuchtet von selbst ein. Wie sehr unterscheidet sich durch diese wunderbare Kraft das einfachste Product der Natur von der künstlichsten Maschine, welche Menschenhände hervorbrachten! Das verbogene, verstümmelte oder sonst beschädigte Rad in der Uhr stellt sich von selbst nicht wieder her. Diese Eigenschaft konnte ihm sein Werkmeister nicht mittheilen.

Die Kraft, beschädigte oder verlorne Theile wieder durch sich selbst zu ersetzen, kommt im weitesten Sinne des Worts allen organischen Körpern zu; nur äußert sie sich, wie gesagt, nicht bey allen in einerley Maße, aber auch nicht auf einerley Art. Die Gewächse besitzen die Reproductionskraft im höchsten Grade; doch finden auch bey ihnen wieder viele Modificationen Statt. Unter den Thieren sind besonders manche Amphibien, Insecten und Würmer mit einem außerordentlichen Reproductionsvermögen versehen. Einzelne Beyspiele finden wir an verschiedenen Eidechsenarten, nahmentlich dem Wassermolche, dem Krebse, den Landschnecken, den Regenwürmern, Seeanemonen, Seesternen und Armpolypen. Der Mensch, unter den Werken der irdischen Schöpfung das erste, besitzt nebst den ihm zunächst verwandten Thieren die eingeschränkteste Reproductionskraft. Ihm verlieh der weise Schöpfer neben einem sehr feinen, geläuterten Empfindungsvermögen die meisten Geisteskräfte. Der Gebrauch von beyden kann ihn zwar nicht immer, aber doch weit mehr, als andere Thiere vor Verletzung und Verstümmelung bewahren. So bewundern wir auch hierin die Harmonie, welche in allen Werken und Anordnungen der Schöpfung unverkennbar ist.

Reps, oder Raps, (siehe Rübsaat).

*Reptilien (Reptilia). Keine Thierclasse steht bey dem Menschen in einer so großen Verachtung, keine wird von ihm mehr angefeindet und gefürchtet, als die Reptilien, und insbesondere die Schlangen und Kröten. Der Grund liegt hauptsächlich darin, daß wir mit diesen Thieren wegen ihrer einsamen und versteckten Lebensart seltener in Berührung kommen, und daß eben dadurch ihre etwas widrige Gestalt und die vorgefaßte Meynung von ihrer Schädlichkeit, theils durch den Biß, theils durch Bespritzung mit giftigen Säften, Ekel und Abscheu verursachen. Es würde uns daher freuen, wenn wir durch gegenwärtigen Aufsatz dazu beytragen könnten, die Vorurtheile, die die Mehrzahl der Menschen gegen diese in vieler Beziehung interessanten Geschöpfe hat, und die zum Theil durch den Geist der Zeit bereits besiegt wurden, noch mehr zu beseitigen.

Reptilien nennt man alle jene mit Skelett versehenen Thiere, welche rothes kaltes Blut haben, und entweder mit Lungen allein, oder mit Lungen und Kiemen zugleich athmen. Die Classe der Reptilien zerfällt nach unserer und vieler neuern Naturforscher Ansicht am natürlichsten nach den Athmungsorganen in zwey Ordnungen: in Einfachathmer (Monopnoa) oder solche, welche nur mit Lungen athmen, und diese unterliegen keiner Metamorphose; und in Doppelathmer (Dipnoa), welche mit Lungen und Kiemen zugleich athmen, und entweder einer Metamorphose, oder keiner Metamorphose unterliegen. Die erste Ordnung theilt sich nach der verschiedenartigen Bedeckung, der dieselben umfassenden Thiere, in vier natürliche Familien. In geschilderte (Testuniata) oder Schildkröten (Testudines), bey welchen die Haut unmittelbar die Rücken-

und Brustknochen bedeckt; und diese haben eine angewachsene Zunge; in gepanzerte (Loricata), oder Krokodile (Crocodili), bey welchen die Haut unmittelbar die Muskeln bedeckt, Schilder und Schildchen bildet, und die Zunge ebenfalls angewachsen ist; in geschuppte (Squamata), oder Eidechsen (Lacertae) und Schlangen (Serpentes), bey welchen die Haut ebenfalls unmittelbar die Muskeln bedeckt, Schilder, Schildchen und Schuppen bildet, die Zunge aber ausstreckbar ist; und in nackte (Nuda) oder Schlüpfer (Cocciliae), bey welchen die Haut deßgleichen unmittelbar die Muskeln bedeckt, aber nackt ist, und diese haben wieder eine angewachsene Zunge. Die zahlreichsten dieser Familien, nähmlich die geschuppten (Squamata), kann man in zwey künstliche Abtheilungen bringen, welche von den meisten insbesondere älteren Naturforschern, um eine bequemere Uebersicht zu erhalten, angenommen wurden; und zwar nach ihrer Hauptform: in solche, welche mit Füßen versehen sind (Pedata) oder Eidechsen (Lacertae), und in Fußlose (Apoda) oder Schlangen (Serpentes). Die zweyte Ordnung zerfällt nach dem Verwandlungsprozesse in zwey natürliche Familien: in veränderliche (Mutabilia) oder Frösche (Ranae) und Salamander (Salamandrae), welche einer Metamorphose unterliegen, vor der Metamorphose mit Lungen und Kiemen zugleich, nach der Metamorphose aber nur mit Lungen athmen, und in unveränderliche (Immutabilia) oder Sirenen (Sirenes), welche keiner Metamorphose unterliegen, und ihr ganzes Leben hindurch mit Lungen und Kiemen zugleich athmen. Alle zu diesen beyden Familien gehörigen Thiere haben eine angewachsene Zunge. Die zahlreichern dieser Familie, nähmlich die veränderlichen (Mutabilia), kann man wieder in zwey künstliche Abtheilungen trennen, und zwar nach ihrer Hauptform: in solche, welche nach der Metamorphose den Schwanz verlieren (Anoura) oder Frösche (Ranae), und solche, welche nach der Metamorphose den Schwanz beybehalten (Urodela) oder Salamander (Salamandrae).

Die Reptilien sind entweder lebendig gebärend, wie manche Eidechsen, Schlangen, Salamander, und vielleicht auch die Schlüpfer und Sirenen, deren Fortpflanzungsart man jedoch bis jetzt noch nicht kennt; oder eyerlegend, wie die Schildkröten, Krokodille; die meisten Eidechsen, Schlangen und Salamander. Manche Reptilien begatten sich nur ein Mahl, manche öfters des Jahrs. Die Begattung geschieht auf dreyerley Art; entweder durch unmittelbare Vermischung der Geschlechtstheile, wie bey den Schildkröten, Krokodilen, Eidechsen, Schlangen und Schlüpfern; (?) oder durch Befruchtung der bereits gelegten Eyer, wie bey den Fröschen; oder durch Befruchtung der Eyerstöcke mittelst Einsaugung des mit Samenfeuchtigkeit geschwängerten Wassers, wie bey den Salamandern und Sirenen. (?) Höchst merkwürdig ist, daß beym gemeinen Erd- oder gefleckten Salamander (Salamandra terrestris) eine einmahlige Begattung (wie bey den Hühnern) hinreicht, den ganzen Eyerstock zu befruchten, und daß daher Weibchen noch viele Monathe nach der Begattung, ohne während dieser Zeit mit einem Männchen in Berührung kommen zu müssen, gebären können.

Der Wachsthum der Reptilien geht sehr langsam vor sich, und währet nicht, wie man bisher geglaubt hat, die ganze Lebensdauer hindurch fort, sondern wird mit einer bestimmten Anzahl von Jahren begränzt. Leider haben wir hierüber nur wenig zureichende Beobachtungen, und diese nur von einigen Europäischen Arten. So z. B. wissen wir, daß unsere Europäischen Eidechsen fünf bis sechs Jahre zur Erlangung ihres vollendeten Wachsthums bedürfen, und von dieser

Zeit an auch nicht um eine Linie mehr an Größe zunehmen. Unsere gemeine gebrechliche Blindschleiche (Anguis fragilis) erreicht ihre volle Größe erst im neunten bis zehnten Jahre. Vom Wachsthume der Nattern kennen wir ein einziges einigermaßen zureichendes Beyspiel, und zwar von der Aeskulapnatter (Coluber Aesculapii), die ihre vollkommene Ausbildung erst im fünfzehnten Jahre erreicht. Die hiesigen Frösche und Salamander erfordern vier bis fünf Jahre zur Erlangung ihrer vollen Größe. Noch weniger Beyspiele haben wir über die Lebensdauer der Reptilien, und unter diesen keine einzige bestimmte Angabe. So viel ist indeß gewiß, daß unter allen Reptilien die Schildkröten und Krokodille das höchste Alter erreichen. Von der Lebensdauer der Eidechsen dürfte eine Beobachtung des Herrn Directors Ritter von Schreibers in Wien als Beyspiel dienen, der eine vollkommen ausgewachsene, mithin wenigstens fünf bis sechs Jahr alte, geäugelte Eidechse (Lacerta ocellata) aus dem südlichen Frankreich, durch neun und ein halbes Jahr am Leben erhielt. Ueber die Lebensdauer der Schlangen ist gar nichts bekannt; auch über das Alter der Frösche und Salamander haben wir keine Beobachtungen, und die seltenen Beyspiele von Kröten, die man in Steinen eingeschlossen gefunden hatte, und die noch lebten, als sie an's Tageslicht kamen, sind nicht hierher zu nehmen, da diese Thiere unter ganz anderen Verhältnissen, abgeschlossen von Luft und Wärme, eine Art von Winterschlaf zubrachten, und erst bey Berührung der wärmeren atmosphärischen Luft wieder erwachten.

Das Reproductionsvermögen zeigt sich bey den Reptilien, einer Thierclasse auf höherer Stufe, schon sehr auffallend; verstümmelte Glieder, Zehen und Schwänze erzeugen sich neu, wiewohl meistens verkrüppelt; bey den Wasser-Salamandern sogar Füße, Kinnladen und Augen. Die Reproductionskraft währt nur so lange fort, als das Thier wächst; hat es einmahl seine völlige Größe erreicht, so regeneriren sich die verstümmelten Glieder nicht mehr. Alle Reptilien unterliegen des Jahrs einer mehrmahligen Häutung, und nur die Art und Weise, auf welche diese Häutung vor sich geht, ist verschieden. Bey Schildkröten, Krocodillen, Eidechsen springt die Haut an mehreren Stellen des Körpers auf, und löst sich theilweise ab; nicht so bey den Schlangen. Bey diesen platzt die Haut ganz vorne am Rüssel und wird mittelst Durchwindung durch übereinander liegender Steine, Holz u. s. w. in der Gestalt des Thieres umgekehrt abgestreift. Höchst merkwürdig ist, daß bey denjenigen Schlangen, die keine Augenlieder haben, sich die Hornhaut des Auges mit abstreifet; und bey diesen erscheint das Auge vor der Häutung sehr trübe. Bey Fröschen springt die Haut in der Gegend des Afters auf, und wird von demselben mittelst der Vorderfüße über den Kopf in den Mund gestreift und verschlungen. Bey den Salamandern und Sirenen geht die Häutung im Wasser vor sich, und es wird die Haut bisweilen in der Gestalt des Thieres, umgekehrt vom Wasser abgespült.

Die Reptilien der kälteren Klimate bringen den Winter in Löchern unter der Erde, in einer Art von Erstarrung zu, während welcher sie keine Nahrung zu sich nehmen, und überhaupt die Lebensfunctionen unthätiger sind, die man den Winterschlaf nennt.

Im Frühjahre mit den ersten wärmenden Strahlen der Sonne kommen sie aus den Löchern, die sie sich bey herannahendem Winter in die Erde gegraben haben, hervor, und leben die ganze wärmere Zeit des Jahres hindurch theils in der Ebene, theils auf dem Gebirge, theils im Wasser, theils auf dem Lande, in feuchten oder trockenen, sonnigen oder schattigen, ihrer Nahrung und son-

stigen Lebensverhältnissen entsprechenden Orten.

Die Nahrung der Reptilien ist verschieden; Schildkröten nähren sich von Vegetabilien, die übrigen Reptilien von animalischen Substanzen. Die Reptilien überhaupt, und insbesondere die Schlangen können sehr lange ausdauern, ohne Nahrung zu sich zu nehmen. Das unentbehrlichste Bedürfniß aber für alle Thiere dieser Classe ist das Wasser.

Es ist keineswegs zu läugnen, daß es unter denselben einige Arten gibt, die schädlich sind, und deren Biß nach Umständen für Menschen und Thiere sogar tödtlich seyn kann; doch trifft dieß nur eine geringe Anzahl der Schlangen, von welchen die meisten in den Tropenländern heimisch sind, und nur eine einzige Art, und diese sparsam, in wenigen Gegenden Oesterreichs vorkommt. Das beste Kennzeichen, diese Oesterreichische giftige Schlangenart von den nicht giftigen auf den ersten Blick zu unterscheiden, ist der plötzlich dünn werdende sehr kurze Schwanz, und der mit kleinen Schildchen besetzte Kopf. Jedoch gilt dieses Unterscheidungszeichen nur für wenige Arten; das einzige alle Arten umfassende Kennzeichen ist die Anwesenheit der durchbohrten oder Giftzähne in der obern Kinnlade. Sie beißen nur dann, wenn man zufällig auf sie tritt, oder dieselben verfolgt. Der Biß unserer Oesterreichischen Giftschlange ist kleinen Thieren tödtlich, großen Thieren und Menschen aber nur bey sehr großer Hitze. Gewöhnlich verursacht der Biß nur eine heftige Entzündung, welche nach Umständen, wenn z. B. das Thier kurz vorher Nahrung zu sich genommen, und sich des Giftes durch wiederhohlte Bisse entlediget hat, mehr oder weniger üble Folgen nach sich zieht. Das wirksamste Mittel dagegen ist die augenblickliche Aussaugung der Wunde, wobey jedoch zu bemerken ist, daß man keine Wunde im Munde noch an den Lippen habe, (da das Gift nur in unmittelbarer Vermischung mit dem Blute wirkt); und Einreibung mit flüchtiger Salbe (Linimentum volatile) eine Mischung von Oehl mit ätzendem Ammoniak. Der Biß der Krocodille, der Eidechsen, und der nicht giftigen Schlangen, ist nur in so ferne schädlich, als eine mehr oder minder bedeutende Wunde verursacht wird.

Resede, (siehe Wau, wohlriechenden).

Resonanz. Der Etymologie zu Folge bedeutet dieses Wort eigentlich ein Wiedertönen. Man versteht darunter die Erscheinung, nach welcher elastische Körper, deren Theile so gespannt sind, daß sie Schwingungen von einer gewissen Geschwindigkeit annehmen können, durch die von einem Schalle erschütterte Luft so afficirt werden, daß ihre Theile gleichfalls in eine schwingende Bewegung gerathen und in gewissen Tönen mitklingen. Die Resonanz, oder das Mitklingen eines solchen Körpers ist um so stärker, wenn seine Theile in dem Grade gespannt sind, daß ihre Schwingungen mit derselben Geschwindigkeit erfolgen, wie die Schwingungen des den Schall verursachenden Körpers. Wenn daher von zwey gleichgestimmten Saiten die eine ihren Ton angibt, so schallt die andere von selbst mit. Legt man auf die Saite einer gestimmten Violine einen Papierstreifen, so fällt derselbe herab, wenn man die gleichgestimmte Saite auf einer andern, obgleich ziemlich entfernten Violine mit dem Bogen streicht. Aus demselben Grunde hallen Zimmer, Säle und Gewölbe, besonders gemauerte, nur für gewisse Töne am stärksten, für diejenigen nähmlich, deren Schwingungen den Schwingungen ihrer Theile gleichförmiger sind, als andere. Hieraus erklärt sich der Umstand, warum in manchen Concertsälen die musikalischen Sätze aus gewissen Grundtönen besser in's Gehör fallen, als in andern.

Für jeden elastischen Körper gibt es einen oder mehrere Töne, durch welche seine Theile am leichtesten oder stärksten in Schwingungen gesetzt werden. Trifft man einen solchen Ton, so hallt der Körper, vorzüglich wenn er hohl ist, stark und anhaltend wieder. Die Resonanz kann so stark werden, daß die Theile des Körpers von einander reißen. So weiß man, daß es Personen gelungen ist, Biergläser dadurch zu zersprengen, daß sie mit ihrer Stimme die schicklichsten Töne zu treffen wußten, welche die Theile der Gläser in die stärkste Schwingung versetzten. Hierher gehört auch, daß Fensterscheiben vom Donner des groben Geschützes zerspringen. Die Wirkung der Resonanzböden auf Clavieren und andern Saiteninstrumenten beruht auf gleichen Gründen. Die Fasern dieser Resonanzböden sind als so viel Saiten zu betrachten. Auf dem Claviere wird ihre Länge durch die schiefe Lage des Steges ungefähr eben so verschieden, wie die Länge der Saiten. Bey der Violine und bey ähnlichen Instrumenten, wo aus den wenigen Saiten viele Töne durch Verkürzung mit der Hand gelockt werden, bringt die Form des Instruments die Verschiedenheit in der Länge der Fasern des Resonanzbodens hervor. In diesen Fasern, welche stark gespannt sind, liegen nun allemahl ein oder mehrere Töne, die mit einem gewissen Tone der Saiten im Einklange stehen, und daher mitklingen, wenn jene Töne die Luft erschüttern. Hieraus wird begreiflich, daß die Bearbeitung der Resonanzböden gewissermaßen die Hauptsache bey Verfertigung musikalischer Saiteninstrumente ist, und daß ein Künstler, welchem diese Theorie unbekannt ist, nur zufälliger Weise einmahl ein vorzügliches Instrument liefern wird. Dieses ist in Hinsicht des Tons nur dann am vollkommensten, wenn die Zahl der Fasern seines Resonanzbodens, die sich zu jedem Tone schicken, so gleich wie möglich, und die Zahl der schwächer mitklingenden falschen Fasern so klein wie möglich ist. Wenn der Resonanzboden für einen gewissen Ton mehr Fasern hat, als für einen andern, oder wenn fur einen weniger falsche Fasern mitklingen, als für den andern, so muß sich das Instrument aus gewissen Tönen stärker und reiner spielen, als aus andern. Auf die Beschaffenheit des Holzes kommt hierbey, wie sich leicht denken läßt, sehr viel an. Je leichter und trockner ein Holz ist, desto beweglicher sind seine Fasern, und desto weniger werden ihre Schwingungen durch die Schwingungen der nebenliegenden verändert.

Rettig (Raphanus). Das Geschlecht der Rettige, welches in der zweyten Ordnung der fünfzehnten Classe (Tetradynamia siliquosa) steht, und acht Arten enthält, zeichnet sich durch nachstehende Merkmahle aus: Der aufrechtstehende Kelch ist geschlossen; die Schote knotig, rund und einigermaßen gegliedert; zwischen den beyden kürzern Staubfäden und dem Staubwege sitzen zwey Drüsen und eben so viel zwischen den längern und dem Kelche.

1) Der gemeine Rettig (R. sativus). Wild soll diese, in Europa nun schon seit undenklichen Zeiten in Gärten cultivirte Pflanze, ursprünglich in China wachsen. Durch die Cultur sind nach und nach mehrere Spielarten entstanden, welche theils nur ein, theils aber zwey Jahre dauern. Der Unterschied der Spielarten beruhet hauptsächlich auf der Größe, Gestalt und äußern Farbe der Wurzel. Diese treibt große, breite, rauhe und in mehrere Lappen zerschnittene Blätter, aus deren Mitte sich im May und Juny der anderthalb Fuß hohe, runde, rauhe, in Zweige getheilte Stängel erhebt. An den Enden der Zweige sitzen die weißen oder röthlichen ährenförmigen Blüthenbüschel, die lange blühen, und eine Aehre hinterlassen, welche durch die runden, zweyfä-

cherigen Schoten, als dem unterscheidenden Merkmahle dieser Art, gebildet wird. Unter den vielen Abarten sind nachstehende die bekanntesten und merkwürdigsten:

a) Der schwarze Winterrettig (R. sat. hyemalis). Dieß ist der große rübenförmige Rettig, welcher unter dem Nahmen Erfurtischer Rettig in mehreren Gegenden Deutschlands genugsam bekannt ist. Seine Wurzel dauert beynahe zwey Jahre, und wird nicht selten so dick, wie ein Mannsschenkel. Die äußere ziemlich dicke Schale sieht fast ganz schwarz aus, ist etwas aufgerissen und sehr beißend. Um Erfurt werden von dieser Sorte die besten Rettige gezogen, und es ist rathsam, daß Liebhaber sich den Samen von dorther kommen lassen. Die einzelnen Körner desselben werden fußweit von einander entfernt zwischen Pfingsten und Johannis in ein lockeres, fettes, wohlbearbeitetes Land gesteckt, und wenn es nicht regnet, fleißig begossen. Acht oder vierzehn Tage vor Michaelis nimmt man die Rettige aus der Erde, und verbraucht sie theils gleich, theils schlägt man sie für den Winter im Keller in den Sand ein. Sie sind etwas scharf, aber dennoch wohlschmeckend.

b) Der schwarze Früh- oder Sommerrettig (R. sat. aestivus). Dieser ist nicht nur kleiner, sondern auch milder von Geschmack, und wird oft weiß. Man steckt die Samenkörner im May, und genießt die Wurzel schon im July.

c) Der Sandrettig. Er hat eine runde Wurzel, die nicht groß wird. Man säet ihn vierzehn Tage nach Johannis. Er hält sich nicht lange.

d) Der Corinthische Rettig (R. sat. gongylodes), gleicht dem Kohlrabi, indem er, wie dieser, einen Knollen über der Erde ansetzt. Seine Blüthe ist bläulich-purpurfarben mit schwärzlichen Rändern und Adern.

e) Die runden Radieschen. Von dieser beliebten Spielart gibt es verschiedene Sorten. Die kleinen runden Wurzeln sind glatt, oft glänzend, weiß und mit einem dünnen Schwanze versehen. Man säet die Radieschen vom April bis zum September, um sie zu allen Zeiten zu haben. Bekanntlich werden sie zum Nachtische mit Salz und Butterbrod gegessen.

f) Die langen Radieschen sind rübenförmig, und sehen, so weit der Kopf der Wurzel über der Erde hervorragt, blau-röthlich, unten aber weiß aus.

g) Die Forellenradieschen haben eine längliche Wurzel, welche roth gesprenkelt ist.

h) Der Chinesische Oehlrettig (R. sat. Sinensis oleiferus). Diese schätzbare Spielart ist noch nicht gar lange in Europa bekannt. Der Schwede Ekeberg brachte sie zuerst aus China nach seinem Vaterlande. Sie empfiehlt sich nicht durch ihre Wurzel, welche sehr klein ist, sondern durch den Samen, welcher ungemein viel Oehl enthält, und den gemeinen Rübsamen bey weitem an Größe übertrifft. Die Chineser bauen diese Pflanze ihres großen Nutzens wegen sehr häufig, und brauchen den Samen zum Oehlpressen. Das Oehl brennen sie in Lampen, und sammeln den Ruß davon, aus welchem sie, so wie auch aus anderm Oehlruß, ihren vortrefflichen Tusch bereiten. Schade, daß der Oehlrettig noch nicht bekannt genug in Deutschland ist! Er verdiente dem gemeinen Rübsaat weit vorgezogen zu werden. Man darf nicht fürchten, daß er für unser Klima zu zärtlich sey, denn er kommt selbst in Schweden fort. Man kann ihn als Sommer- und Winterfrucht behandeln; doch ist das letztere vortheilhafter, weil er nicht so von Insecten (wahrscheinlich Blattläusen) beschädigt wird. Uebrigens säet man ihn, wie den Rübsaat, auf wohlbearbeitetem Boden

am Ende des August, oder zu Anfange des Septembers, und läßt ihn über Winter stehen. Das ausgepreßte Oehl, welches ungefähr an Gewicht die Hälfte des Samens beträgt, hat einen angenehmern Geschmack, als das gemeine Rübsaatöhl, und läßt sich sogar an Speisen gebrauchen.

Der Gebrauch der Rettige ist bekannt genug. Man ißt sie in Scheiben zerschnitten und mit Salz bestreuet, als eine angenehme, kühlende und wohlschmeckende Speise; doch sind sie nicht sowohl Kranken, als Gesunden zuträglich. Ihr Genuß vermehrt die Thätigkeit des Magens, löst den Schleim desselben auf, und befördert die Eßlust. Schwachen Magen werden aber die Rettige durch Erregung der Blähungen beschwerlich. Der Rettigsaft zeigt sich bey Steinbeschwerden heilsam. Wenn man ihn erwärmt, so löset er die hineingelegten Blasensteine zu Gries auf. Dasselbe thut auch der warme Absud von der Wurzel. Steinpatienten können sich des Safts zu drey bis vier Unzen mit einem Loth Honig vermischt als eines wirksames Hülfsmittels bedienen. Vielleicht ist er auch wider den Nierengries wirksam. Ein aus dem Safte bereiteter Syrup dient wider die Heiserkeit; auch hat er mit Zucker oder Honig versüßt die schleimigte Engbrüstigkeit gehoben. Selbst im Scorbute beweist sich der Rettig heilsam.

2) Der Ackerrettig (R. raphanistrum). In unsern Gegenden unter dem Nahmen Hederich allgemein bekannt. Dieses beschwerliche Unkraut ist leider nur gar zu gemein auf den meisten Saatfeldern, besonders im Sommergetreide. Die jährige Wurzel treibt einen dünnen, weichen, borstigen, ein bis zwey Fuß hohen, in einige Aeste sich theilenden Stängel. Die nach Beschaffenheit des Bodens bald größern, bald kleinern, bald rauhen und glatten Blätter sind durch mehrere Querschnitte getheilt. Die schwefelgelben Blüthen zeigen sich im May und den ganzen Sommer hindurch; je nachdem die Bearbeitung des Feldes früh oder spät geschieht. Auf den Rübsaatäckern schießen die Pflanzen erst im Herbst auf, und blühen, wenn keine zeitigen Fröste einfallen, oft bis gegen Weihnachten fort. Die glatten, runden, gegliederten, oder gleichsam in Knoten abgetheilten, einfächerigen Schoten machen das unterscheidende Merkmahl dieser Pflanze aus. Die Samen sind öhlreich, und könnten an der Stelle des Rübsaats gebraucht werden. Einige Vögel, z. B. die Kernbeißer, fressen sie im Winter. Sie bleiben in der Schale der Schote, und trocknen mit derselben zu einem unglaublich harten Knoten, der oft mehrere Jahre lang im Acker liegt, ehe er aufgeht. Es scheint, als ob er im Magen des Rindviehes nicht verdauet, noch zum Keimen unfähig gemacht werde; denn wenn man einen Acker auch noch so oft von diesem Unkraute reinigt, und die Saat auf das sorgfältigste von dem Samen desselben befreyet, so findet es sich dennoch in Kurzem wieder ein. Wahrscheinlich kommt es also durch den Mist mit in die Erde. Das Sommergetreide wird, vorzüglich in dürren Jahren, von dem Hederich leicht überwältigt und unterdrückt. Uebrigens ist er sowohl für Kühe, als Schafe und Ziegen ein gesundes und sehr nahrhaftes Futter, und die Bienen sammeln viel Honig aus den Blüthen.

*Rettungsanstalten. Im engeren Sinne versteht man unter denselben alle Anstalten zur Rettung der Menschen, welche durch Feuer, Wasser oder Luft in Gefahr gerathen sind. Die neuere Zeit hat große Fortschritte in dieser Hinsicht zum Besten der Menschheit gemacht. Mit den vorzüglichsten derselben werden wir unsere Leser bekannt machen. — Zur Rettung aus Feuersgefahr in dem Falle, wo Menschen in obern Stockwerken keine

andern Auswege als die Fenster haben, sind mehrere Maschinen erfunden worden, und zwar 1) ein Fallschirm von starkem Segeltuche, mit einem eigenen starken Handgriffe oder Riemen zum Hindurchstecken der Arme. Es gehört aber zum Gebrauch desselben Geistesgegenwart, Kraft und Entschlossenheit, Eigenschaften, die in solchen kritischen Augenblicken nicht Allen eigen sind. Besser ist 2) ein Tragkorb, besonders der von Klingert zu Breslau vorgeschlagene, an tüchtigen Seilen befestigt, durch welche er hinauf an das brennende Haus und nach dem Einsteigen wieder herunter gelassen wird. Dem Gebrauch dieses Rettungsmittels steht unter andern besonders entgegen, daß es sich nicht anwenden läßt, wenn das brennende Gebäude keine andern Häuser zur Seite hat, und wenn die Fenster der benachbarten Häuser niedriger liegen als diejenigen, aus welchen eine Person gerettet werden muß; 3) die Neuberk'schen Rettungsleitern, von Hanf verfertigt und mit einer geräumigen Hängematte von Zwillich versehen. Man reicht sie den in brennenden obern Stockwerken eines Gebäudes befindlichen Menschen durch lange Feuerhaken zu, befestigt sie vermöge eines daran befindlichen starken Knebels gleich an jedes Fenster und läßt sie unten von ein paar Menschen schwebend halten. Von Zeit zu Zeit benetzt man sie mit Wasser. Für schwächliche oder schwindliche Personen und für Kinder sind diese Leitern nicht anwendbar. 4) Die Röser'sche Rettungsleiter ist besonders bey sehr hohen Gebäuden oder Thürmen zu gebrauchen. Sie ist von Gelenke zu Gelenke mit Schnellfedern versehen, durch welche sie sich mit Beyhülfe eines einzigen Menschen von Stockwerk zu Stockwerk aufschlagen läßt. Aehnliche Leitern wurden noch mehrere, besonders auch eine von Gräßer in Breslau und eine Strickleiter von Klingert allda erfunden. Theils sind sie aber etwas umständlich oder nur von gehörig geübten Leuten anzuwenden, theils kann man von ihnen nicht unter jeden Umständen einen sichern Gebrauch machen, da das Heruntersteigen selbst mit Gefahr verknüpft ist. Die besten unter allen diesen sind die neu erfundenen sogenannten Italienischen und Hakenleitern. Beyder Arten bedient sich das Feuerlösch-Corps der Pompiers zu Paris. Eine Beschreibung sammt der Abbildung derselben findet man in dem von dem Corpscommandanten herausgegebenen Manuel du Sapeur-Pompier. Paris 1824. 5) Gallilei's Rettungsmaschine, durch welche sich der in Gefahr befindliche Mensch sitzend auf einem Querholze an einem Seile herunterläßt, das er mit beyden Händen faßt. 6) Rettungsmaschine des Collin in Philadelphia. Sie ist auf folgende Art eingerichtet. In einem senkrecht stehenden starken, hohlen und ziemlich hohen cylindrischen Körper läßt sich ein Balken beträchtlich weit auf- und niederschieben. Der hohle Körper ruht auf einer langen und breiten, aus starken Bohlen gemachten Basis, die auf vier niedrigen Blockrädern läuft. Streben und Bänder geben ihm auf dieser Basis einen recht festen Stand. Der bewegliche Balken ist mit einem Paar Seilen verbunden, die um zwey Rollen und weiter unten um die Rundbäume zweyer Haspel gehen. Diese Haspeln ruhen ebenfalls mitten auf der breiten Basis, einer dem andern gegenüber. Mittelst der Kurbeln an den Haspeln können nun die Seile um die Rundbäume auf- und abgewickelt, und eben dadurch kann der bewegliche Balken in die Höhe gezogen und niedergelassen werden. Das oberste Ende dieses Balkens enthält eine starke Klammer, zwischen der ein großer und starker Hebel um seinen Ruhepunct sich drehen läßt. An dem längern Arm dieses Hebels hängt der Rettungskorb und an dem kürzern ein Seil, das bis an die Basis der Maschine herabgeht, und da so fest gemacht wird, daß, wenn der

bewegliche Balken unten den Boden berührt, das Seil straff und der Hebel horizontal steht. Wird aber der bewegliche Balken in die Höhe gewunden, so kann das eben genannte Seil nicht mit in die Höhe gehen; es zieht daher den kürzern Hebelarm niederwärts, folglich geht der längere Arm sammt dem Korbe in die Höhe; windet man den Balken wieder herunter, so steigt der kürzere Arm wieder, und der längere mit dem Korbe, worin die geretteten Menschen befindlich sind, sinkt. Die gesammte Vorrichtung muß übrigens so mit der Basis verbunden seyn, daß an kein Umfallen der Maschine zu denken ist. Beym Gebrauch derselben kann man die Bewegung der kleinen Räder durch Haken hemmen. Der Rettungskorb muß für vier Menschen weit genug und so tief seyn, daß er denselben bis über die Brust reicht; auch muß er nahe genug an das Fenster gebracht werden können. Mit drey eisernen Säulen ist er an das Ende des Hebels befestigt, von dem er frey herabhängt. Für vier neu erfundene Rettungsmaschinen zu Paris wurden, im Jahre 1799 in der Sitzung des Nationalinstitutes, Preise ausgetheilt, und doch wird keine derselben in Frankreich gebraucht. 7) Die Treppen, von Desaudray, Grosset, Bichley, Audibert, Trechart u. a. Sie sind doppelt, werden auseinandergelegt, und mit Schnelligkeit emporgerichtet. Alle haben aber, so sehr sie auch mit Scharfsinn ausgedacht sind, mehr oder minder Mängel, die sie zur schnellen Anwendung nicht recht brauchbar machen. 8) Das Rettungsgerüst von Dauthe zu Leipzig. Die niedrigste Höhe desselben beträgt fünfzehn Leipziger Fuß; es kann aber durch vier Mann nach Gefallen von Fuß zu Fuß und in einer Minute sechszig Fuß hoch emporgerichtet werden. Es besteht aus lauter sechs bis zehn Zoll breiten und zwey bis drey Zoll starken Streben, Bändern, Riegeln und Säulen, die aus Kiefernholz verfertigt und mit eisernen Bolzen und Schrauben verbunden sind, die sich erheben, wieder zusammenlegen, und mittelst gezahnten Säulen in jeder erforderlichen Höhe feststellen lassen. Zur Erhebung und Herablassung befinden sich unten drey mit Sperrrädern versehene Wellen. Mit der ersten Welle, die neun Zoll im Durchmesser hält und auf beyden Seiten mit Speichen zum Drehen versehen ist, wird das Gerüst durch zweymahlige Umdrehung auf sechszig Fuß erhöht. Durch die zweyte Welle, die eine Kurbel hat, werden viele Stricke angezogen. An der dritten ebenfalls mit einer Kurbe versehenen Welle sind die Federn gehängt, welche beym Erhöhen des Gerüstes die gezahnten Säulen einlegen und sie beym Herablassen zurückziehen. Oben auf dem Gerüste befindet sich die Gallerie, zugleich aber auch eine Strickleiter, auf welcher die Nothleidenden herabsteigen können, wenn man es nicht für nöthig hält, das Gerüst erst wieder herunter zu lassen. Zwey Axen mit vier Rädern tragen das Gerüst. Die Vorderaxe kann durch Schnellschrauber zum Feststehen gebracht werden. Um das Gerüst aber auch auf schiefem Boden lothrecht emporheben zu können, so sind über den Axen noch vier besondere Stellschrauben angebracht. Keile dienen zur Hemmung des Umlaufs der Räder. Die Maschine ist sicher und bequem; aber ihr fehlt die nöthige Einfachheit und Wohlfeilheit. 9) Rettungsschlauch von Breis in Hamburg. Er ist aus grober Sackleinwand gemacht und oben offen. Er wird aus einem Fenster oder einer andern Oeffnung herausgehängt und der Nothleidende fährt durch denselben sicher auf die Straße herab. Für furchtsame und schwindliche Personen wird oben am Schlauch eine zwey bis drey Fuß hohe leinene, mit Fischbein steif gemachte Kappe angebracht. Zu diesem Sack, dessen sich seit langer Zeit die Feuerpolizey zu Genf bedient, ist übrigens eine Zu-

bringestange erforderlich. 10) Rettungskleider. Palmer in Braunschweig schlug ein die Hitze abhaltendes Kleid mit noch andern Rettungsvorkehrungen vor. Auf dichterm und mit Wachs geriebenem Leinen breitet man eine dicke und trockne Lage Wolle aus, die mit Kohlenpulver bestreut ist. Man legt dann ein dichtes wollenes Zeug darauf und näht das Ganze an den Seiten und in kleinen Vierecken in der Mitte an. Auf das wollene Zeug, welches die äußere Fläche des Rockes zu bilden bestimmt ist, bringt man mit Leim ein oder zwey Lagen von Pulver, welches aus einem Theile reinen Schwefel, einem Theil rothen Ocker und sechs Theilen Eisenvitriol besteht. Hieraus verfertigt man einen passenden Rock mit einer Capuze und einer Maske. Zum Athmen kann man ein Respirationsinstrument vor Mund und Nase binden. Ein Mensch, welcher so ausgerüstet und außerdem mit einer Hacke, wie die Sappeurs sie haben und mit einer Portion von jenem Pulver versehen ist, soll unbeschädigt die Treppen in einem brennenden Hause besteigen und in den Zimmern herumgehen können. Durch das Fortwerfen des Pulvers soll die Flamme zur Seite und unter den Füßen sogleich gelöscht werden. — Stark in Hamburg schlug als Rettungsmittel bey Feuersbrünsten einen von Leder verfertigten Anzug vor, der aus langen beträchtlich weiten Hosen und Jäckchen besteht, welche auf der innern Seite mit Wachstuch bezogen sind. Mit sechs federnden Schlößchen (oder Schnappschlößchen) wird die Jacke, deren ein Theil auch den ganzen Kopf wie eine Art Haube bedeckt, schnell um den Leib befestigt. Für Ohren und Mund sind Oeffnungen mit Schirmen, für die Augen Oeffnungen mit Röhren da. In den Röhren sind Gläser wasserdicht befestigt. Vor den Gläsern ist kaltes reines Brunnenwasser eingesperrt; damit jene von der Hitze nicht zerspringen. Aus einer Windbüchse, die in einem ledernen Sack steckt, athmet der Mensch. Hose und Jacke werden überall mit Badeschwamm bedeckt, den man mit einer großen Menge Wasser füllt. Um den ganzen Anzug aber wird dann ein vollständiger Harnisch von verzinntem Eisenblech gelegt. Unter den Fußsohlen befinden sich starke, eiserne, verzinnte Doppelplatten, wovon die obere Löcher hat, damit in dieselbe Wasser eindringen kann. Aehnliche Vorkehrungen sind auch an der Kopfbedeckung angebracht, und der ganze Harnisch ist durch Ringe und Knöpfe so eingerichtet, daß die Arm- und Beinbekleidung sich verlängern und verkürzern läßt. 11) Die Feuersturmhaube. Sie wird in England gebraucht, ist stark von Leder und oben mit einem eisernen Deckel beschlagen. In der Haube sind Oeffnungen für Augen, Mund und Nase. In den Augenöffnungen befinden sich zwey Gläser und vor die Mundöffnung wird vermöge eines Hakens ein nasser Schwamm gelegt, um ungehindert athmen zu können. 12) Die Hochstetter'sche Maschine. Sie besteht aus zwey Leitern, wovon die eine auf der andern läuft. Die Leiter hat auch einen Rettungskasten und ein paar eiserne Stützen, damit sie nicht zu sehr schwanke. — So groß die Zahl der oft sehr sinnreich erdachten Feuerrettungsmaschinen ist, so sehr gebricht es doch an einer Auswahl solcher, die bey der Anwendung allen billigen Forderungen entsprechen. Sie müssen einfach, nicht kostspielig und leicht fortzubringen seyn. Man muß nicht besorgen dürfen, daß während des Gebrauchs irgend etwas an ihnen verletzt werde, oder durch irgend einen Umstand ein Aufenthalt entstehe. Sie müssen, wo möglich, an das brennende Gebäude so angebracht werden können, daß die Nothleidenden in schräger Richtung von der Wand abwärts niedersteigen; daß die Perso-

nen, welche die Maschine regieren, nicht zu nahe an dem brennenden Gebäude stehen, und daß die Leitern selbst nicht leicht anbrennen. Darin sowohl, als auch hier und da in der Indolenz mancher Polizeybehörden, mag der Grund liegen, daß noch in vielen Städten Deutschlands die Feuerrettungsanstalten für Menschen gänzlich fehlen. Man hatte ja sogar noch vor einem Jahrzehnte den Fall in dem wohlpolizirten Berlin, daß bey Gelegenheit des großen Theaterbrandes mehrere Menschen im obersten Stockwerke des Gebäudes, aus Mangel einer Rettungsmaschine, elend umkommen mußten. Zu Paris, wo die Feuerlösch- so wie die Rettungsanstalten die besten sind, werden die Italienischen und die Hakenleitern aus dem Grunde vorzugsweise vor allen andern gebraucht, weil sie am schnellsten bey der Hand seyn können, da das Feuer gewöhnlich die Hausstiegen zuerst angreift, die Rettungsmittel also eben so schnell wie die Spritzen vorhanden seyn müssen. Die Italienischen Leitern sind an deren Untergestelle befestigt, und die Hakenleitern so leicht, daß ein Mann eine derselben im Laufe auf der Achsel tragen kann. Sind Treppenleitern nicht anwendbar, so werden Strickleitern genommen, in deren leichten und sichern Gebrauch die Pompiers geübt sind. Wenn schwächliche, schwindliche Personen oder Kinder gerettet werden sollen, bedient sich das Löschcorps des mit den Spritzen zu gleicher Zeit ankommenden Rettungssackes. Springen die in Gefahr befindlichen Personen aus dem Fenster, so fangen sie die Pompiers in einer kreuzweis gelegten Plache auf.

Die ersten Rettungsanstalten für Menschen, welche durch Wasser in Gefahr gerathen sind, entstanden in Holland. Am meisten geschah aber für deren Vervollkommnung zu Hamburg, durch die schon über ein halbes Jahrhundert mit dem ausgezeichnetsten Erfolge wirkende Gesellschaft zur Beförderung nützlicher Künste und Gewerbe. Tausende im Wasser Verunglückte haben ihr die Rettung zu verdanken. Die verschiedenen Rettungsinstrumente sind: 1) der Sucher, mit welchem man in dem Wasser so lange hin und her rührt, bis man den Körper gefunden hat. 2) Der Rechen, der noch leichter als der Sucher zu gebrauchen ist, und bey welchem man keiner Fangzange bedarf. 3) Die Fangseile oder Stricke mit hölzernen Kugeln. 4) Die Eisleiter mit der Verlängerungsstange und dem Rettungshaken. Sie dient zur Rettung derjenigen, welche unter das Eis gesunken sind, und wird mit einem Retter, der auf der Leiter liegt oder sitzt, auf das brüchige Eis gelegt und nach der Stelle hingeschoben, wo sich der Verunglückte befindet. Sie ist von möglichst leichtem Holze gemacht und an ihrer obersten Sprosse hat sie ein Scharnier mit einer Verlängerungsstange. 5) Das Eisrettungsboot. Die Rettung im Eise ist viel schwerer als im offenen Wasser, daher die Erfindung des Eisbootes eine der wohlthätigsten genannt werden kann. Der Erfinder heißt Thomas Ritzler. Seit 1781 wird dieses Boot mit dem größten Nutzen auf der Elbe und Alster zu Hamburg gebraucht, kann auf dem Eise als Schlitten und zugleich auf dem Wasser als Nachen dienen, und so kann es dem Verunglückten, auf die eine oder die andere Art, völlig nahe gebracht werden. Es ist von Korbarbeit geflochten, und gegen das Eindringen des Wassers auswendig mit Leder überzogen, weil es so leicht seyn muß, daß es von einem einzigen Menschen ohne alle Beschwerde im Wasser und auf dem Eise regiert werden kann. Die auswendige Länge beträgt sieben einen halben unten und oben zwölf Fuß; die Breite unten drey und oben vier Fuß. Die untere Seite des Boots ist wie ein Schlitten mit zwey Schienen von glat-

tem Eise belegt, um es dadurch mittelst zweyer an langen Stangen befindlichen Haken leicht auf dem Eise fortschieben zu können. In dem Boden selbst ist eine drey Fuß lange und ein und ein Viertel Fuß weite Oeffnung angebracht, deren Umfang durch einen, auf gleiche Weise wie an den äußern Seiten eines jeden Fahrzeuges, angebrachten Bord gegen das Eindringen des Wassers geschützt ist. Der Retter kann mithin da, wo das Eis zum Fortschieben des Bootes zu höckerig ist, durch diese Oeffnung auf das Eis treten, er kann das Boot vermöge der am Bord dieser Oeffnung angebrachten Handhaben über die höckerigen Stellen hinwegtragen; sobald aber das Eis unter ihm einsinkt, so kann er sich sogleich ohne alle Gefahr über den innern Bord hinweg in das Boot schwingen. Die mittlere eingefaßte Oeffnung hat auch noch bey'm Einsinken des Bootes in das Wasser den besondern Nutzen, daß die hineingetretene Wassersäule das Umschlagen des so leichten Fahrzeuges verhindert. So geschwind wie möglich sucht der Retter mit seinem Boote über das brüchige Eis hin an den Verunglückten zu kommen. Würde dieses aber auch durch das im Wege liegende Eis verhindert, so müßte der Retter seine mitgenommene Eisleiter über das Eis legen und so sich dem Verunglückten zu nähern suchen. Er zieht diesen dann in das Boot, legt ihn der Länge nach in dasselbe und bringt ihn an das Ufer zurück. In dem Boote befindet sich für den Kopf eine Erhöhung. 6) Das Greathead'sche oder Bosquet'sche Rettungsboot. Rettungsböte, welche weder umgeworfen noch von den Wellen verschlungen werden können, gehören unter die wichtigste Erfindung neuerer Zeit, und um sie haben sich vorzüglich die Engländer verdient gemacht. Man kann sie nicht bloß anwenden, Menschen auf der See oder Flüssen zu retten, die Schiffbruch gelitten haben, sondern auch bey Ueberschwemmungen und andern Wassersgefahren auf dem Lande. Greathead's Erfindung gründet sich auf folgende Idee. Wenn man ein Sphäroid in Viertel theilt, so ist das Viertel elliptisch und gleicht beynahe der Hälfte eines hölzernen Napfes. Es hat nähmlich eine Krümmung mit hervorragenden Enden. Wirft man ein solches Viertel in's Meer oder in irgend ein offenes Wasser, so kann es nicht umschlagen. Ein auf ähnliche Art gestaltetes Boot belegte Greathead inwendig rings um am Dollborde (oder an der Rundplanke) zwey Fuß breit mit ungefähr sieben Centnern Kork. Auch die Spitze bedeckte er damit. Greathead's größere Böte führen zehn Ruder, oder (wie sie in der Seesprache heißen) Riemen. Sie sind dreyßig Fuß lang und zehn Fuß breit. Mit kupfernen Nägeln und allen erforderlichen Theilen versehen, kosten sie 165 Pfund Sterlinge. Von den zehn Leuten, die das Boot rudern, sitzen fünf an jeder Seite. Hinten und vorn sitzt der Steuermann, der es nicht mit einem Steuer, sondern ebenfalls mit einem Rieme regiert, welcher so eingerichtet ist, daß er nicht in den Sand einsinkt. Das Boot hat nur sehr wenig Wassertracht, und dreyßig Personen, oder doch zwanzig, wenn es voll Wasser ist, sitzen ganz bequem darin. Es schwimmt beständig und behält stets sein Gleichgewicht. Menschen, die ein solches Rettungsboot einmahl aufgenommen hat, werden unbeschädigt in Sicherheit gebracht. Man hat auch vorgeschlagen, das Boot mit Rädern zu versehen, um es in vorkommenden Fällen desto leichter längs den Küsten fortzuschaffen. Dieser Vorschlag verdient gewiß Beyfall. Das Rettungsboot des Abraham Bosquet kann so viele Personen vom Ertrinken erretten, als es zu fassen vermag. Es besitzt aber noch verschiedene andere Vortheile. Man kann es mit geringem Kostenaufwande bauen, es erfordert weder Nägel noch anderes

Eisenwerk; jeder Korbmacher kann es zubereiten, es läßt sich von einem Karren oder von einem Schlitten fortschaffen, oder von etlichen Leuten tragen, und endlich wird es weder vom Winde noch von der Brandung noch auch von den Wogen umgeworfen. Die größte Menge Menschen, welche sich hineindrängt, kann darin weder untersinken noch verursachen, daß das Wasser darin über zwölf bis vierzehn Zoll hoch steigt. Wenn es ja einmahl durch eine Welle mit Wasser angefüllt wird, so läuft dieses augenblicklich wieder heraus, und das Boot gewinnt schnell, ohne ausgeschöpft zu werden, seine vorige Erhöhung. Kein Stoß zerschmettert es, selbst wenn es heftig an Felsen oder Schiffe geschleudert wird. Dieß treffliche Rettungsboot ist auf folgende Art eingerichtet: Zwey ovale oder runde Behältnisse von verschiedenen Durchmessern werden aus Weidenruthen geflochten, und davon wird das eine in das andere gesetzt. Der Zwischenraum rings herum, ungefähr von achtzehn Zollen, wird mit Korkspänen ausgefüllt, und entweder auch mit Weidenruthen überflochten oder mit einer weichen Randplanke überlegt. Auf dem Boden befinden sich zwey Roste, entweder aus einem starken Geflechte von Weidenruthen, oder von Holz, wodurch das Wasser freyen Ablauf erhält. Der untere Rost muß mit der Kante der äußern geflochtenen Form in einerley Ebene liegen; der obere kann sich etwa neun Zoll darüber erheben und muß so dauerhaft gemacht werden, daß er den Druck erträgt, welchem er ausgesetzt ist. Der größte Durchmesser braucht nicht über sechs Fuß und die Höhe nicht über drey bis vier Fuß zu betragen. Inwendig werden ringsum Sitze angebracht, welche man eben so wie obigen Zwischenraum, mit Korkspänen ausstopft. Die Randplanke hat Blöcke, worauf sich die Riemen (Ruder) bewegen, die von den Leuten stehend in Thätigkeit gesetzt werden. — Unter mehrern andern Rettungsbooten verdient das von dem Mechaniker Lionel Lukin zu London die meiste Auszeichnung. Sein Rettungsboot hat Segel, aber keine Ruder, und kann weder umschlagen noch untersinken. Die berühmtesten Schiffbaumeister und Seefahrer fanden es besonders vortheilhaft; daher der Erfinder ein Patent erhielt. Sichere Reiseschiffe, die nicht sinken können, aber bloß Passagiere an Bord nehmen, werden auch seit mehrern Jahren in Knigholm aus Tannenholz erbaut. — Zur Rettung des Lebens aus Wassergefahren dient auch, 7) das schwimmende Licht, für Personen, welche bey Nacht über Bord in die See gefallen sind. Es ist ein kupfernes Boot mit einer Laterne. Die Erfindung verdankt man dem William Shipley von Maidstone in Kent. — Hat man einen im Wasser verunglückten Scheintodten auf das Land gebracht, so müssen unverzüglich die Wiederbelebungsversuche angestellt werden. Hierzu dienen die an mehrern Puncten der Ufer aufgestellten Rettungs- oder Nothkasten, welche alle die zu Wiederbelebungsversuchen nöthigen Instrumente, z. B. die Tabaksrauchklystiermaschine, lederne Röhren, Gorey's doppelten Blasebalg, Electrisirmaschinen, Goodwyn's und von Marum's Pumpen u. s. w., so wie ein hinlänglicher Vorrath der erforderlichen innern und äußern Arzeneymittel enthalten müssen. — Unter die Rettungsanstalten für Menschen, welche durch Mangel an Luft in Gefahr gerathen sind, zählt man alle Mittel, die zur Wiederbelebung der durch Dünste, Dämpfe oder tödtende Luftarten erstickten Scheintodten dienen. Unter solche sind vorzüglich zu rechnen: alle möglichen Reizmittel, Einblasen frischer Luft durch lederne Röhren und Blasebalg, Bürsten, warme Tücher, Tabaksrauchklystiere, der Galvanismus, die Electricität, das Erdbad für die durch den Blitz getroffe-

nen, Meuner's luftniederdrückende und luftausziehende Spritze, so wie das in die Lungen einzubringende Sauerstoffgas.

*Réverbére wird ein polirter Hohlspiegel genannt, der dazu dient, die hineinfallenden Lichtstrahlen verstärkt zurückzuwerfen. An den in neuern Zeiten in mehrern großen Städten eingeführten Laternen zur Straßenbeleuchtung befinden sich solche Hohlspiegel von glänzendem Metall; daher die Benennung Reverberirlaternen. — Zur Reverberation in der Chemie (d. h. zum Verkalken im Flammenfeuer) bedient man sich eines sogenannten Reverberinofens, der so eingerichtet ist, daß die Hitze des Feuers nicht nur verstärkt aus ihm strömt, sondern auch den Körper, der zum Verkalken gebracht werden soll, von allen Seiten rund umgibt.

*Rezimentiren heißt, ein schon geprüftes und beglaubigtes Maß, Gewicht oder Wage neuerdings im Zimmentirungsamte mit dem Originalmaße oder Gewichte genau vergleichen, eine Wage im leeren und belasteten Stande wieder untersuchen, ob sie genau einstehe, und hinlänglich empfindlich sey, und dann den untersuchten und richtig befundenen Gegenstand mit dem Beglaubigungsstämpel versehen.

Rhabarber (Rheum). Unter diesem Nahmen kennt man in Deutschland seit länger als zweyhundert Jahren eine getrocknete Wurzel, welche in allen Apotheken als ein heilsames Arzeneymittel zu finden ist. Der Nahme wird von Rah, die Wolga, abgeleitet, weil die Römer aus den an diesem Strome gelegenen Gegenden die Wurzel erhielten. (Ammian. Marcell. XXII, 8). So viel man weiß, wurde sie zuerst von Augsburg aus unter uns bekannt; die Arabischen Aerzte hatten sie lange vorher schon gebraucht. Anfangs kam sie durch den Levantischen Handel nach Europa. Die Venetianer und andere Europäer erhielten sie von den Türken, und diese erhandelten sie durch Persien von den Bucharen. Heut zu Tage erhält Europa wenig oder gar keine Rhabarber mehr auf diesem Wege, sondern entweder über Rußland, oder durch den unmittelbaren Handel mit China. Die Pflanze, von welcher die Rhabarberwurzel kommt, kannte man lange Zeit nicht, und es wurde nicht wenig darüber gestritten. In den neuern Zeiten erfuhr man endlich, daß wohl mehr als Eine Gewächsart diese Wurzel lieferte. Man lernte nach und nach sieben davon kennen, und Willdenow führt in seiner Ausgabe des Linn. Pflanzensystems acht Arten an. Wahrscheinlich gibt es noch mehrere. Linnée setzte den systematischen Nahmen Rheum als gemeinschaftliche Benennung fest, und im Deutschen ist Rhabarber der Geschlechtsnahme. Der Standplatz im System ist die dritte Ordnung der neunten Classe (Enneandria Trigynia), und die Geschlechtskennzeichen sind folgende: Der Kelch fehlt; die Blumenkrone ist sechsspaltig und bleibend; der einzelne, nackte Same dreyeckigt und an den Rändern häutig oder geflügelt.

1) Der stumpfblätterige Rhabarber (Rh. rhaponticum.) Die dicke, knollige, mit kurzen dicken Fasern besetzte Wurzel, welche äußerlich braunroth, inwendig aber gelblich nud roth gestreift ist, dauert mehrere Jahre. Die großen, länglich-herzförmigen, am Rande wellenförmig gebogenen, krausen Blätter sind oben glatt, vorn abgestumpft, unten auf den Adern mit kleinen weißlichen Härchen besetzt; die Blattstiele sind oben etwas gefurcht, an den Seiten aber abgerundet. Der Stängel wird etwa fünf bis sechs Fuß lang, und endigt sich oben mit einem rundlichen, aus dicht aneinander gestellten Aehren bestehenden Blüthenbüschel. Das Vaterland dieser Art ist das alte Thrazien und Scythien.

2) Der wellenblätterige Rhabarber (Rh. undulatum seu rhabarbarum). Die Wurzel und überhaupt die

ganze Pflanze hat mit der vorigen große Aehnlichkeit, so daß sie für eine bloße Spielart könnte angesehen werden; indeß ist sie daran zu unterscheiden, daß ihre großen, wellenförmigen Blätter etwas behaart und die Blattstiele oben flach und am Rande scharf sind. Der schwach gestreifte, daumensdicke Stängel, welcher durch Knoten in acht oder neun hin- und hergebogene Absätze getheilt wird, ist funf bis sieben Fuß lang. Die Stängelblätter werden, wie bey den übrigen Arten, nach der Spitze hin immer kleiner; der Blüthenstrauß ist mehr länglich, und die einzelnen Aehrchen sind etwas von einander abstehend. China und Sibirien ist das Vaterland dieser gleichfalls mehrjährigen Art.

3) Der schlitzblätterige Rhabarber (Rh. palmatum). Man pflegt diesen gemeiniglich den echten Rhabarber zu nennen; allein mit nicht gar vielem Rechte, da man noch immer nicht mit völliger Sicherheit entscheiden kann, welche Art die kräftigste Wurzel liefert. Die Wurzel und das ganze Ansehen der Pflanze ist ziemlich so wie bey den vorigen Arten; doch unterscheidet sich diese durch ihre handförmigen, zugespitzten, etwas rauhen, in fünf, sieben und mehrere Einschnitte getheilten Blätter, deren Blattstiele oben etwas gefurcht, am Rande aber abgerundet sind. Der dicke Stängel wird sechs bis acht Fuß hoch. Seine Blüthenähren stehen der Länge nach in verschiedenen Absätzen wechselsweise neben einander. Das Vaterland ist China, besonders die Gegend an der großen Mauer, und ohne Zweifel auch andere Asiatische Provinzen. Die Kräfte der Wurzel sind allerdings beträchtlicher, als von den beyden vorher beschriebenen Arten; dennoch wird sie noch von andern übertroffen, und darf daher nicht die beste Sorte genannt werden.

4) Der dichte Rhabarber (Rh. compactum). Im äußern Ansehen kommt er, wie die folgenden Arten, mit den beschriebenen überein; durch seine sehr stumpfen, undeutlich gelappten, sehr glatten, glänzenden und am Rande fein gezahnten Blätter unterscheidet er sich aber. Wild findet man ihn in China und in der Tartarey.

5) Der Tartarische Rhabarber, (Rh. Tataricum), wächst in der kleinen Tartarey wild, und ist an den eyrund-herzförmigen, völlig ganzen, flachen und sehr glatten Blättern, so wie an den rothen, halbwalzenförmigen Blattstielen und den gefurchten Blüthenzweigen erkennbar.

6) Der Morgenländische Rhabarber (Rh. ribes). In Persien und auf den Bergen Karmel und Libanon wild. Die sehr stumpfen Blätter sind mit kleinen Wärzchen, ihre Adern unten mit feinen Dörnchen besetzt, und die Blattstiele oben flach und an den Seiten zugerundet.

7) Der Bastardrhabarber (Rh. hybridum). Im nördlichen Asien wild. Seine zugespitzten, undeutlich gelappten Blätter sind oben glatt, unten mit feinen Härchen besetzt; ihre Stiele oben meistens gefurcht, am Rande aber gerundet.

8) Der weißwurzliche Rhabarber (Rh. leucorrhizon). In Sibirien wild. Die verkehrt-eyrunden Blätter sind niedergedrückt, der Samenbüschel sparrig und zwey Kronenblätter größer, als die übrigen.

Jetzt zieht man die meisten, wo nicht alle diese angeführten Rhabarberarten, in Europa in Apothekergärten, und in England und Deutschland sogar im Großen auf Feldern. In der Gegend um Käferthal in der Pfalz trifft man beträchtliche Rhabarberpflanzungen an. Da diese Gewächse aus Ländern stammen, die unserm Klima ziemlich gleich, und zum Theil noch rauher sind, so erfrieren sie auch bey uns nicht. Die Stängel sterben, nachdem sie Samen getragen haben, ab, und die Wurzel treibt im März

und Aprill von neuem hervor. Man hat den Deutschen Rhabarber dem Asiatischen an die Seite setzen wollen, und ihn für eben so kräftig gehalten, wie diesen; allein es fehlt bey genauer Untersuchung viel daran. Wenn auch gleich der Boden oder die eigenthümliche Beschaffenheit des Klima's keinen Einfluß auf die Güte der Asiatischen Wurzel hat, wie gleichwohl noch nicht widerlegt ist; so besitzt sie doch dadurch einen Vorzug vor der Deutschen, daß sie weit sorgfältiger und besser zubereitet ist. Die gute ausländische Rhabarberwurzel sieht hellgelb aus, und hat inwendig rosenfarbene, hellgelbe, weißlich gemischte Adern, ungefähr wie die Muskatennuß. Sie ist dabey trocken, leicht zu zerreiben, nicht sehr schwer, und hat einen starken eigenthümlichen Geruch und Geschmack, knirscht beym Käuen unter den Zähnen, färbt den Speichel gelb, ohne dabey etwas Schleimigtes spüren zu lassen. Beym gelinden Kochen gibt sie ein wässerigtes und durch's Ausziehen mit Weingeist ein harziges Extract, welches letztere sich im Wasser auflösen läßt, und wenigstens das halbe Gewicht der dazu genommenen Wurzel betragen muß. Die wurmstichigen Stücke, wenn auch gleich die Löcher daran auf künstliche Art zugeschmiert sind, unterscheidet der Kenner eben so leicht daran, daß er sie zerbricht, als er die betrügerisch untergemengten Rhapontikwurzeln theils an ihrer Farbe, theils an ihrer innern Beschaffenheit erkennt.

Der Europäische, wenigstens der Deutsche Rhabarber ist sehr kenntlich. Die Wurzeln, von welcher Art sie auch seyn mögen, sind durch's Trocknen unansehnlich geworden und zusammengeschrumpft. Sie besitzen eine beträchtliche Zähigkeit, einen weit bitterern, weniger zusammenziehenden Geschmack, knirschen nicht unter den Zähnen, und färben den Speichel nicht so stark. Schon hierdurch überzeugt man sich leicht, daß der Europäische Rhabarber dem Asiatischen nachstehen musse. Man glaubt, daß die Bewohner derjenigen Länder, aus welchen der Asiatische Rhabarber zu uns kommt, eigene noch unbekannte Kunstgriffe beym Einsammeln und Trocknen der Wurzeln besitzen. Die Sammler sollen es am Stängel wissen können, ob die Wurzel gehörige Reife hat oder nicht. Sie graben sie im Herbst und im Frühjahre aus, reinigen, zerschneiden und durchlöchern sie, und hängen sie auf Fäden gereihet in der Luft zum Trocknen auf. Sowohl auf den rechten Zeitpunct des Einsammelns, als auf das gehörige Verfahren beym Trocknen kommt sehr viel an. Die frischen Wurzeln enthalten inwendig einen zähen Schleim, welcher lange feucht bleibt. Werden sie nun nicht mit der möglichsten Sorgfalt und durchaus getrocknet, so faulen sie entweder, oder es durchfressen sie die Larven gewisser, und wie es scheint unbekannter Insecten. Durch's Trocknen verlieren die Wurzeln so viel von ihrem Gewicht, daß hundert Pfund frische nur sechs Pfund trockne liefern. In Deutschland wartet man nicht einmahl die rechte Zeit der gehörigen Reife ab; denn schon im dritten Jahre pflegt man die Wurzel auszuheben; da man in China, so viel bekannt ist, bis zum zehnten damit wartet. Auch soll diese Nation das schnelle Trocknen noch durch erhitzte steinerne Platten befördern. Ueber dieß alles soll auch nicht einmahl eine von den angeführten Arten die echte Rhabarberpflanze seyn. Nach P a l l a s neuesten Nachrichten ist die wahrscheinlichste Mutterpflanze ein Rheum cruentum, welches bey Tschigatschek in Plantagen gezogen und von der Chinesischen Stadt Selin oder Sinin, und von der Gegend des Kokonon ausgeführt wird.

Es ist bereits oben bemerkt worden, daß der größte Theil, oder fast aller Asiatische Rhabarber entweder über Rußland, oder durch den unmittelbaren Handel der Europäischen Seemächte mit China nach Europa gebracht wird. Der Rha-

barber, welchen die Russen uns zuführen, heißt Russischer. Er besteht entweder aus spannenlangen, länglich-runden, kaum zwey Zoll dicken, oder aus platten Stücken, welche am Ende oder in der Mitte ein Dreyviertel Zoll weites Loch enthalten. Dieses hat nicht, wie man wohl glaubte, zum bessern Trocknen, sondern zur Prüfung der innern Beschaffenheit gedient. Dieser Russische Rhabarber ist der beste. Es gibt in Rußland eigene Anstalten, die Güte dieses Handelsartikels zu prüfen. Das Petersburger Commerzcollegium unterhält in Kiächta in Sibirien bestimmte Agenten, welche die von den Bucharischen und Kalmückischen Kaufleuten dorthin gebrachten trocknen Wurzeln unter Aufsicht eines geschickten Apothekers einhandeln müssen. Alle Stücke werden angebohrt oder durchlöchert, und das untaugliche wird sogleich verbrannt, das gute aber in verpichten Kisten eingepackt und nach Petersburg versendet. Hier wird nun die Waare, und zwar, wie man sagt, nach nochmahliger Prüfung, an Jedermann verkauft.

Diejenigen Wurzeln, welche unter dem Nahmen des Indischen, auch und zwar eigentlich des Chinesischen, oder auch Dänischen Rhabarbers in unsern Apotheken gebraucht werden, sind viel wohlfeiler, aber auch schlechter, als der Russische Rhabarber. Man glaubte, daß der Transport zu Wasser die Ursache von der schlechtern Beschaffenheit des sogenannten Rhabarbers wäre; allein Andere finden den Grund davon im wärmern Klima, das die Pflanzen erzeugt. Den größten Theil dieses Artikels laden die Dänen in Canton, und fahren ihn nach Europa. — In den Russischen Apotheken gibt es noch eine Sorte Rhabarber, welche die sechsjährige Wurzel der wellenförmigen Art ist. Er steht dem vorhin erwähnten an Güte weit nach, und kommt nicht in den Handel. Seine Eigenschaften sind nicht viel besser, als diejenigen, welche die größten Arten des Sauerampfers in ihren Wurzeln enthalten. Vorzüglicher ist die Wurzel vom dichten Rhabarber, welche wieder der von dem spitzblätterigen nachsteht. Unter allen den acht beschriebenen Arten zeichnet sich indeß der Bastardrhabarber am vortheilhaftesten aus.

Was nun den Gebrauch dieser Medicinalwaare betrifft, so weiß Jedermann, daß sie als Pulver ein sehr gewöhnliches Abführungsmittel ist. Es ist allerdings zu verwundern, wie dieses Mittel so allgemeinen Beyfall finden konnte, da es so äußerst ekelhaft und widrig riecht und schmeckt, auch so heftiges Bauchgrimmen erregt. Indeß besitzt es vor vielen andern Purgiermitteln beträchtliche Vorzüge. Es wirkt sehr auf die Abführung des Unraths aus den Gedärmen, setzt in einer Gabe von zwanzig bis dreyßig Gran das Blut in starke Wallung, und ermattet wenig. In Durchfällen mit Bauchgrimmen verbunden und von Schwäche unterhalten, ist der Rhabarber zu ein oder zwey Gran ungemein heilsam. Er hemmt den Durchfall wegen seiner zusammenziehenden Kraft.

Von manchen, oder vielleicht gar von allen Rhabarberpflanzen sind die Wurzeln zum Färben brauchbar. Die Erziehung ist übrigens äußerst leicht. Man säet den Samen im Frühjahre auf ein Mistbeet oder in Töpfe, und versetzt hernach die jungen Pflänzchen auf ein feuchtes, fettes Erdreich.

Rhapontik, oder Rhapuntikwurzel, (siehe Nachtkerze).

Rheinanken (Salmo ilanca vel lacustris). Dieser Fisch, welcher auch Ilanken und Grunföre heißt, kommt sehr mit dem gemeinen Lachse überein, und wird daher auch nur für eine Spielart von demselben gehalten. Er hat eine schwarze Stirn und schwarze Backen, die etwas graulich marmorirt sind; der Rücken ist dunkel- und die Seiten sind hellblau; nach dem Schwanze hin schwarzge-

fleckt; der Bauch weiß. Alle Flossen haben vielzweigige Strahlen, und sind grau ohne Flecken. Die meisten haben an der wenig ausgeschnittenen Schwanzflosse einen schwarzen Saum. Der Rheinanken oder Rheinlachs unterscheidet sich vom gemeinen Lachse insbesondere durch seine Lebensart, indem er nie in's Meer kommt, sondern sich im Bodensee aufhält, aus welchem er in den Rhein tritt. Sobald das letzte Eis aus Graubündten herunter kommt, geht er bey Rheinegg und Rheinthal in den alten Rhein; aus demselben zieht er in andere Flüsse. Vom September bis October setzt er im Flusse Ill bey Feldkirch im schnellsten Strome auf kiesigtem Grunde seinen meisten Laich ab, welcher, so wie die jungen Fische von Hechten, Quappen, Barschen und wilden Enten häufig verzehrt wird. Nach der Laichzeit geht der Rheinanken wieder in den Bodensee zurück, wo er den Winter über bleibt. Er nährt sich von Fischen, Insecten und Würmern. Seiner Gefräßigkeit und Raubgier wegen sehen ihn die Fischer nicht gern, obgleich sein Fleisch sehr lecker und daher theuer ist. Im Frühjahre fängt man diesen Fisch, wenn er aus der Tiefe des Bodensee's kommt, mit Netzen, Reusen und Flechten, die man im Rheine auf eine geschickte Art anzubringen weiß. Es werden öfters Rheinanken von vierzig bis funfzig Pfund schwer gefangen. (S. Bloch's öconom. Naturgesch. der Fische Deutschl.)

Rheinblume, (s. Ruhrkraut).

Rheinfarn (Tanacetum), ist der Nahme eines Pflanzengeschlechts, von welchem man ungefähr zwölf Arten kennt. Es steht in der zweyten Ordnung der neunzehnten Classe (Syngenesia Polygamia superflua), und hat nachstehende Kennzeichen: Der Samenboden ist nackt und erhaben; das Haarkrönchen fehlt; der Kelch ist schuppig und halbkugelig; die Strahlen der Blumenkrone sind dreyspaltig, gleichbreit zungenförmig, und fehlen oft ganz.

1) Der gemeine Rheinfarn (T. vulgare). Eine mehrjährige Pflanze, die in Deutschland und andern Europäischen Ländern an Wällen, auf Mauern, an Gräben und auf trocknen Weidenhegern in Menge angetroffen wird. Die faserige Wurzel verbreitet sich weit umher in der Erde, und bildet einen dichten Busch, aus welchem im Frühjahre viele zwey bis vier Linien starke, und drey bis vier Fuß hohe, feste Stängel aufschießen, welche mit vielen wechselsweise gestellten, dunkelgrünen, doppelt gefiederten, eingeschnittenen und sägeartig gezähnten Blättern besetzt sind. In Gärten findet man eine Spielart mit krausen Blättern. An den Spitzen der Stängel erscheinen vom July bis zum September die gelben Blüthen in Afterschirmen. Linnée sagt, daß bey recht heißer Witterung öfters Strahlen an den Blumen hervortreiben. Funke hat dergleichen niemahls und nirgends gefunden; allemahl fehlte der Strahl. Man nennt dieses Gewächs auch Wurmsamenkraut, weil die Blüthen desselben wirklich Würmer abtreiben. Ehemahls wurde das Kraut häufig in der Medicin gebraucht. Es ist sehr bitter und von starkem Geruche, und mag daher allerdings wohl den Magen stärken, Schweiß treiben und Verstopfungen lösen. Auch in der Gicht ist es heilsam. Klystiere von Milch, in welcher das Kraut vom Rheinfarn gekocht ist, geben ein Wurmmittel ab. Der Same ist ebenfalls ein Mittel wider die Eingeweidewürmer. Das Kraut färbt grün, und soll statt des Hopfens im Biere gebraucht werden können. Die holzigten Stängel werden im Herbst von den Schlächtern beym Wurstmachen gebraucht. (S. Murray, Vorr. von Heilm. I. S. 291).

2) Der wohlriechende Rheinfarn (T. balsamita). Die Wurzel ist ebenfalls mehrjährig, und wuchert durch

Fortlaufen unter der Erde nicht weniger, als die vom vorigen. Die Stängel werden eben so hoch, doch nicht so fest. Sie sind mit eyrunden, unzertheilten und sägeartig eingeschnittenen Blättern besetzt. An den Enden der Stängel erscheinen im July und August die kleinern, etwas blassern Blüthen in Afterschirmen. Funke hat nie einen Strahl daran wahrgenommen. Das bittere Kraut hat einen der Münze ähnlichen balsamischen Wohlgeruch, und wurde ehedem als ein den Magen stärkendes und das Schneiden im Leibe milderndes Heilmittel gebraucht. Jetzt hat man es (wie es scheint, mit Unrecht) bey Seite gelegt. In der Hysterie und Melancholie soll es sehr nützliche Dienste leisten; auch in der Ruhr hat man es gelobt; daß es aber die Kraft des Opiums und anderer Gifte schwäche, steht zu bezweifeln. Wild wächst dieser Rheinfarn in Italien; bey uns kommt er in jedem Boden in Gärten sehr leicht fort, ohne im mindesten durch den Frost zu leiden.

3) Der strauchartige Rheinfarn (T. frutescens), auch Aethiopischer und immergrünender Rheinfarn, ist ein immergrünender, niedriger, in viele Zweige sich theilender Strauch, welcher in gutem Boden und bey sorgfältiger Wartung vier bis fünf Fuß hoch gezogen werden kann. Die Zweige sind nach obenhin und die Blüthenstiele überall haarig; die Blätter der Länge nach über die Hälfte in eyrunde Lappen getheilt; die gelben Blüthen kommen in kleinen Sträußern an den Enden der Zweige schon im Frühjahre hervor, und dauern bis zum Herbst. Man vermehrt dieses Gewächs, welches aus Afrika stammt, durch die Wurzel. Im Winter erfordert es einen Stand im Gewächshause.

Rheinweide, (s. Distelstrauch).

*Rheinweine. Das eigentliche Vaterland dieser kräftigen, schmackhaften und gesunden Deutschen Weine ist der Rheingau zwischen Mainz und Bacharach. Indessen gehören auch die Hochheimer Weine, von denen der beste auf einem Berge wächst, der sonst zur Domdechantey in Mainz gehörte, und der Nierensteiner, obgleich sie nicht in dem bezeichneten Bezirke wachsen, zu den besten Rheinweinsorten. Die besten Sorten der Rheingauer Weine wachsen um Rüdesheim und Johannisberg. Die aus der Oberpfalz folgen ihnen im Range nach. Weniger gesucht ist jetzt der Bacharacher; er hat einen süßlichen Geschmack. Es wird daselbst ein guter rother Wein gebaut, der, wenn er einige Jahre gelegen ist, alles Herbe verliert. Nicht minder berühmt ist der um Kostheim, bey Mainz. Noch verdienen wegen ihres guten Weinbaues folgende Orte Erwähnung: Affenstein, Hambach, Pfeffersheim, Wormsgau, Laubenheim, Bodenheim, Markbrunn und einige andere. Vorzüglich gute Jahrgänge sind von 1748, 1760, 1762, 1766, 1779, 1780, 1781 und noch mehr 1783 und 1811. Bleicherte nennt man schöne rothe Weine, die theils um das Schloß Argenfels im Trier'schen, theils auch im ehemahligen Cölln'schen Oberstift (besonders der angenehme Aarwein, der an der Aar in der Eifel wächst) gewonnen werden. Lorchwein ist ebenfalls ein guter rother Wein, der bey Lorch im Nassauischen erzeugt wird; deßgleichen der Asmannshäuser, der bey dem Nassauischen Dorfe Asmannshausen wächst.

*Rheuma, Rheumatismus, ist eine sehr schmerzhafte Krankheit, die so große Aehnlichkeit mit der Gicht hat, daß sie von mehrern Aerzten für gar nicht verschieden von ihr gehalten worden ist. Indessen läßt sich ein Unterschied zwischen beyden wohl erweisen. Man unterscheidet einen acuten und chronischen Rheumatismus. Jener dauert eine kurze Zeit, wird bald in diesem, bald in jenem Theile, dem Kopfe, der

Hand, den Füßen ꝛc. empfunden, und wird von dem gemeinen Manne der Fluß genannt; oder er setzt sich in einem Theile fest, und kann dann leicht in den chronischen übergehen, wenn nicht bey Zeiten dienliche Mittel angewendet werden; bisweilen kommt auch wohl Fieber hinzu, oder er findet sich in dem Gefolge anderer Fieber, vorzüglich im Anfange ein. Diese Zusammensetzung von Fieber und Rheumatismus wird rheumatisches Fieber genannt, und von einigen Aerzten als eigenthümliche Fieberart aufgestellt. Es wird dasselbe zu den leichtern, wenigstens gefahrlosern Fiebern gerechnet, so lange es nicht in ein schlimmeres übergeht; bisweilen aber scheint es auch nur den Anfang eines Nervenfiebers auszumachen. — In manchem Frühlinge und Herbste, oder auch in nassen sehr veränderlichen Sommern und Wintern, wo die Gelegenheit zur Erkältung besonders leicht und häufig ist, mischen sich solche rheumatische Schmerzen beynahe allen acuten Krankheiten bey, und man sagt dann in der ärztlichen Kunstsprache, man habe es mit einer rheumatischen Constitution zu thun. Finden sich zu einer und derselben Zeit sehr viele, die an rheumatischen Uebeln leiden, so sagt man wohl auch, diese Krankheit herrscht epidemisch. — Der chronische Rheumatismus, der aus dem acuten, bey Vernachlässigung desselben und den alten fortwirkenden oder neu hinzu kommenden Ursachen zu entstehen pflegt, nähert sich der Gicht, und man kann sogar zugeben, daß derselbe bisweilen in sie übergeht. Anhaltender heftiger, bald ein wenig nachlassender, aber bald wieder in derselben Heftigkeit zurückkehrender Schmerz, wodurch die Verrichtung des leidenden Theils nicht nur für den Augenblick gestört, sondern bisweilen gänzlich gehemmt wird, ohne alles Fieber und sonstige Zufälle, auch ohne die in der Gicht so gewöhnlichen Verdauungsbeschwerden: — dieß ist das Auszeichnende dieses Uebels, das oft Jahre lang anhält, ja wohl bisweilen, wie die Gicht, habituell wird und schwer wieder ganz gehoben werden kann. — Zwar setzt man den Rheumatismus gewöhnlich nur auf die äußern muskulösen Organe; indessen hat man bisweilen bemerkt, daß durch denselben auch einige innere Theile, insbesondere die serösen Häute, die Pleura, das Peritonäum, die Hirnhäute ergriffen wurden; und es kommen solche Beobachtungen beym epidemischen Rheumatismus und der rheumatischen Constitution nicht selten vor; es werden diese Krankheiten gewöhnlich falsche Entzündungen genannt, weil sie sich auf eine ähnliche Weise wie die Entzündungen der ergriffenen Theile äußern, und auch wohl in der That bisweilen in dieselben übergehen. Die Heilung des acuten Rheumatismus ist bey zweckmäßigem Verhalten gewöhnlich leicht zu bewerkstelligen. Schwerer ist die des chronischen, welcher oft allen Mitteln widersteht. Warme Bäder, vorzüglich die mineralischen zu Töplitz, Aachen ꝛc., die künstlichen Geschwüre, als die Fontanellen, die durch Seidelbast oder ein Haarseil unterhaltenen, bewiesen sich oft noch am wirksamsten.

Rhinozeros, (siehe Nashorn).

Rhinozeroskäfer, (siehe Nashornkäfer).

Rhinozerosvogel, (siehe Nashornvogel).

Rhodiserholz, (siehe Rosenholz).

*Rhodium. Da man wegen der gänzlichen Unschmelzbarkeit des Rhodiums im Ofenfeuer, noch keinen eigentlichen Rhodiumkönig darzustellen im Stande war; so kennet man auch die Eigenschaften dieses Metalls nur unvollkommen. Auf einer durch Sauerstoffgas angefachten glühenden Kohle sintert das pulverige Rhodium (vorzüglich beym Zusatze von etwas Borax) zu einer silber-

weißen, spröden Masse von spec. Gew. 11,000 zusammen, welche an der Atmosphäre im Wasser und im Feuer ganz unveränderlich ist; welche weder von irgend einer Säure, noch vom Königswasser nur angegriffen, viel weniger aufgelöset wird; welche aber durch Schmelzen mit Alkalien oder mit Salpeter sich in Oxyd verwandelt, und dann als solches mit den Alkalien verbindet.

Clarke erhielt aus dem Rhodiumoxyde in der Knallgasflamme ein in der Farbe dem Platin ähnliches Metallkorn, welches sich etwas dehnen ließ, und erst bey stärkern Hammerstreichen sprang, welches bey längerem Verweilen in der Knallgasflamme verbrennend sich verflüchtigte. Faraday behauptet, bey Gelegenheit seiner Stahlveredelungsversuche Rhodium in Schmelztiegeln geschmolzen zu haben, beschreibt aber die Eigenschaften des erhaltenen Metallkönigs nicht. (Gilbert, Annal. 72. 227). Ungeachtet das reine Rhodium von Königswasser schlechterdings nicht angegriffen wird; so löset es sich in demselben doch auf, wenn es früher mit gewissen Metallen, z. B. mit Platin, mit dem dreyfachen Gewichte Kupfer, Wißmuth, Bley u. m. a. legirt worden ist; auch das nach dem Digeriren des rhodiumhältigen Stahles mit verdünnter Schwefelsäure zurückbleibende Rhodiumpulver löset sich bey anhaltendem Digeriren in Königswasser auf. Bey der Behandlung des Rhodiumgoldes oder Rhodiumsilbers mit Königswasser bleibt das Rhodium unaufgelöset liegen.

Berzelius beschreibt drey Oxyde des Rhodiums, wovon nur das erste und letzte mit den Säuren, Salze zu bilden vermögen. Das Rhodiumprotoxyd RO^1 oder $R = 159$. $0{,}937\ R + 0{,}063\ O$ entstehet durch Rösten des Rhodiumpulvers bey der schwächsten Glühhitze, als ein schwarzes glanzloses Pulver, welches mit einem harten Körper gerieben, keinen metallischen Strich gibt; welches bey stärkerer Glühhitze für sich ohne Geräusch, mit Zusatz von etwas Zucker und Oehl aber unter eigenem Knistern reducirt wird; welches auf dieselbe Art bereitet in Säuren unauflöslich, jedoch auf mittelbarem Wege mit demselben dunkelfarbige in Wasser unauflösliche Salze zu bilden im Stande ist. — Das Rhodiumdeutoxyd, das zweyte Rhodiumoxyd RO^2 oder $R = 169$. $0{,}8824\ R + 0{,}1176\ O$ wird bereitet, wenn man Rhodiumpulver in einem silbernen Tiegel mit Kali und etwas Salpeter glühet; wobey sich das Rhodium mit einer schwachen Verpuffung entzündet und die sehr aufgeschwollene Masse braun färbt. Durch Auslaugen mit Wasser wird das überflüssige Kali entfernt, und es bleibt ein braunes Pulver liegen, welches ein Gemenge von metallischem Rhodium mit kalihältigem Rhodiumdeutoxyde ist. Das erstere wird durch Schlämmen von dem letztern getrennt; durch Digeriren verdünnter Salpetersäure wird das Kali getrennt; worauf das Rhodiumdeutoxyd nach dem Aussüßen und Trocknen als ein flohbraunes Pulver zurück bleibt, welches ein Hydrat zu seyn scheint, indem es bey der Reduction durch Glühhitze nebst Sauerstoffgas auch Wasser gibt. Beym Digeriren dieses Oxydes mit Schwefelsäure entwickelt sich Sauerstoffgas, beym Digeriren mit Salzsäure Chlorgas und es bildet sich schwefelsaures oder salzsaures Rhodiumprotoxyd (vielleicht auch Rhodiumprochlorid). Das Deutoxyd des Rhodiums verbindet sich nicht allein mit Kali und Natron, sondern auch mit Kalk und Alaunerde. — Das Rhodiumperoxyd $RO^3 = 179$. $0{,}8324\ R + 0{,}1676\ O$, wird dargestellt, wenn man Rhodiumplatin in Königswasser auflöset, die Auflösung mit Kochsalze versetzt zur Trockne abdampft, aus der trocknen Masse mittelst Alkohol das dreyfache Platinsalz ausziehet, das in Alkohol unauflösliche dreyfache Rhodiumsalz in Wasser auflöset und aus die-

ser Auflösung mittelst Aetzkali das Peroxyd als eine rothbraune, dem Eisenperoxyde ähnliche Masse fällt. Das Rhodiumoxyd ist in diesem Zustande ein Hydrat, welches sich in Salzsäure ohne Gasentwicklung auflöset; welches bey der Destillation nach dem Entweichen des Wassers schwarz wird, bey steigender Erhitzung sich unter Feuererscheinung und Sauerstoffgasentwicklung in Protoxyd verwandelt. Das auf solche Art erhaltene Rhodiumprotoxyd reducirt sich mit einer heftigen Verpuffung, wenn es mit etwas Oehl befeuchtet nur mäßig erhitzt wird. Rhodiumperoxydsalze haben eine rothe oder gelbe Farbe; in ihren wässerigen Auflösungen entsteht durch reine Alkalien ein braungelber Niederschlag, der sich in einem Uebermaße des Fällungsmittels wieder auflöset; die Zinnprochloridauflösung färbt diese Auflösungen dunkler und bewirkt erst nach einiger Zeit die Fällung des Rhodiumoxyds; durch kohlensaure und eisenblausaure Alkalien, so wie durch Salmiak entsteht in der Rhodiumperoxydsalzlösung kein Niederschlag; doch die meisten Metalle, Gold, Platin, Palladium und Silber ausgenommen, fällen das Rhodium metallisch. Uebrigens haben die Rhodiumperoxydsalze eine große Neigung mit Ammoniak-, Kali- und Natronsalzen dreyfache, in Wasser auflösliche, in Alkohol unauflösliche Salze zu bilden.

Das Rhodiumprochlorid RCH = 193. 0,77 R + 0,23 Ch erhält man bey der Behandlung des Rhodiumdeutoxyds mit Salzsäure als ein umbrafarbiges, in Wasser, in Aetzlaugen, in Salpetersäure, im Königswasser unauflösliches Pulver, von welchem die concentrirte Salzsäure schwach-rosenroth gefärbt wird, welches nur bey anhaltender Weißglühhitze das Chlor ganz fahren läßt, und als silberglänzendes, metallisches Rhodium zurückbleibt. Das Rhodiumsulfurid 0,80 R + 0.20 S entsteht, wenn Schwefeldämpfe über schwach glühendes Rhodiumpulver getrieben werden, unter Feuererscheinung; dann auch, wenn Rhodiumsalmiak mit dem gleichen Gewichte Schwefel heftig erhitzt wird, als eine geschmolzene, bläulichweiße Substanz, welche bey anhaltendem Rösten unter Entwicklung von schwefligsaurem Gas in weißes, schwammiges Rhodiummetall verwandelt wird, aus welchem Wollaston durch Zusammenhämmern eine zusammenhängende Masse darzustellen suchte. Durch Fällen einer dreyfachen Rhodiumsalzlösung mittelst schwefelwasserstoffsaurem Kali, erhält man bey gleichzeitiger Erwärmung ein dunkelbraunes, beym Trocknen schwarz werdendes Pulver, welches sich eben so, wie das auf gleiche Art bereitete Platinsulfurid verhält, und RS^3 zu seyn scheint.

Wegen der Seltenheit des Rhodiums sind seine Legirungen mit andern Metallen noch nicht im Großen versucht worden, bis auf jene mit dem Stahle. Durch 0,01 bis 0,02 Rhodium erhält der Stahl für schneidende Werkzeuge ganz vorzügliche Eigenschaften, indem er bey einer hinlänglichen Zähigkeit sich so sehr härten läßt, daß er zum Anlassen eine um 14° R höhere Temperatur als der beste Wootz bedarf. (Gilb. A. 66. 197.) Das Gold und das Silber verlieren durch Rhodium nicht viel an Farbe und Dehnbarkeit. Durch Arsenik wird das Rhodium spröde und bleibt es auch, nachdem das Arsenik durch Rösten möglichst weggetrieben worden ist.

*Richtpfennig, in den Münzämtern ein Gewicht (man sehe Pfennig), wornach das Gewicht, die Schwere, das ist, das Schrot einer Münze eingerichtet, d. i. bestimmt wird; so wie das Korn, der wahre innere Werth, durch das Probiergewicht ausgemittelt wird. Man hat den Richtpfennig in 65536 Theile abgetheilt, weil man in dieser Abtheilung alle Theile des Richtpfennigs, auch Mark genannt, nach der Art des Pfen-

niggewichtes immer auf die Hälfte theilen, und alle diese Theile in ganzen Zahlen haben kann.

*Richtpfennige oder Richtmünzen nennt man solche, die ein Staat ausprägen und genau justiren läßt, damit alle Münzberechtigten ihre Münze darnach einrichten. Die Exagia der Römer (deren mehrere in dem k. k. Münz- und Antiken-Cabinet zu sehen sind) waren solche Richtpfennige oder Richtmünzen.

Ein Französischer Richtpfennig von Heinrich II., 1/8 Ecu, nach welchem andere Münzen eingerichtet wurden, zeigt auf der einen Seite das auf Französischen Münzen öfters vorkommende Lilienkreuz mit der Umschrift: Henricus II. D. G. Francorum et Navarrae Rex 1507; auf der andern Seite befindet sich das gewöhnliche Französische gekrönte Wappen, mit der daneben stehenden Zahl VIII und darunter sieht man den Buchstaben A (zeiget, daß dieser Richtpfennig in Paris geprägt wurde). Die Umschrift ist: Sit nomen domini benedictum. Um den Rand des Richtpfennigs liest man: Exemplum probati Numismatis.

Wenn auf dieser Münze die Jahrzahl richtig wäre, so würde man mehr Licht bekommen. Heinrich II. war 1507 noch nicht geboren. Daß aber diese Münze eine Französische Richtmünze ist, wornach andere Münzen eingerichtet werden, zeiget die Handschrift.

Eine andere Französische Richtmünze ist von Heinrich III., im Jahre 1578 mit der Randschrift: Constitutae Rei Numariae Exemplum, welches den Zweck bestimmt andeutet. Dergleichen Richtmünzen waren auch die oberwähnten Exagia der Römischen Kaiser.

Das jüngst Geschichtliche des Richtpfennigs, auf welchen sich die ganze im Oesterreichischen Kaiserstaate bestehende Münz- und Gewichtsverfassung gründet, ist wörtlich Nachstehendes:

Bey dem zu Augsburg vom 29. Februar 1760 bis 18. Aprill 1761 in 47 Sessionen abgehaltenen Münzprobationstag wurde am 17. Aprill 1761, Sessio 46, vom Directorium vorgetragen: Denen sämmtlichen fürtrefflichen Gesandtschaften würde es noch erinnerlich seyn, was wegen des Köllnischen Muttergewichtes, und damit bey allen und jeden privilegirten Münzstätten der drey correspondirenden Kreise ein durchaus gleichförmiges Gewicht eingeführt würde, beschlossen worden; da nun die Wahl auf den Stadt Augspurgischen Silber-Richtpfennig vom Jahre 1694 gefallen, als welcher in Verhältniß wie 5 gegen 6, dem Wiener am nächsten kommt, so komme es, seinem Ermessen, nur noch darauf an:

a) wie der Original Stadt Augspurgische Richtpfennig am sorgfältigsten zu erhalten, um, bey sich ereignenden Anstand, darauf recurriren zu können.

b) Wie dieses genau abgeglichene Gewicht, bey allen und jeden privilegirten Münzstätten eingeführt werden möge.

Quo ad a) so setze man der Meynung, daß nach hiernächstiger Endigung dieses Convents der Original Stadt Augspurgische Köllnische Richtpfennig, sammt dem dazu gehörigen Köllnischen Markgewicht d. a. 1694 durch Beydrückung derer drey Krays-Sigillen wohl einzuschließen und zu verwahren,

Quo ad b) hingegen hielte man davor, daß

1) für jede privilegirte Münzstatt ein wohl abgeglichener Richtpfennig verfertigt würde, auf der einen Seite mit der Aufschrift: »Nach dem Stadt Augspurgischen Richtpfennige vom Jahre 1694.« Auf der andern Seite aber: »Conventsschlüßig verfertigt und eingeführt a. 1761« annebst mit hiesigem Stadtwappen bezeichnet.

2) Ein nach dem hiesigen abgegliche-nes Cöllnisches Markgewicht zum täglichen Gebrauch, endlich aber

3) ein dergleichen zum Abeichen, in einer jeden Münzstatt angeschafft werde, welches letztere auf folgende Art könnte überschrieben und legalisirt werden, e. g.

(Oben)
J. M. C.
65536
(Stadt Cöllnische Zeichen)

(linker Seits)	(rechter Seits)
silbernen Original	auf dem Convent
v. a. 1694	der drey Reichs-Kraysen a. 1760 erwählten.

(Vornen)
nach dem zu Augspurg
vorgefundenen
(Hinten)
Mark und Theilweis
abgeeichet.
(Unten)
auf des Hochlöbl. Münz-Convents
Befehl
von
J. C. H.
(2 Hufeisen)
à 1761.

Conclusum.

Status seyen mit der Directorialproposition durchgehends und einmüthig einverstanden.

Continuatio den 18. Aprill 1761.

Sessio 47 et ultima.

Nachdem die sämmtliche Proponenda, auch übrige in das Münzgeschäft einschlagende, wesentliche Puncte, nunmehr fast durchgehends erschöpfet, so wurde vom Directorio der begriffene Münz-Recessus, dann die von Convents wegen, an Ihro Kaiserl. Maj. sowohl, als das comitialiter versammelte Reich, dann die Hochfürstl. Krays-Ausschreib-Aemter der drey correspondirenden löbl. Krayse, wie auch an Chur-Maynz und Chursachsen, verfaßte Schreiben abgelesen, und da Status wider dessen Entwurf nichts einzuwenden hatten, die bisherigen Sessiones beschlossen.

In dem von den drey im Münzwesen correspondirenden obern Reichskreisen, Franken, Bayern, und Schwaben, in der kaiserl. und heil. Römischen Reichsstadt Augspurg beschlossenen und aufgerichteten Münz-Abschied vom 6. May 1761 heißt es, daß der Münzmeister der Stadt Augspurg, Johann Christian Holeisen, für jede privilegirte Münzstatt

erstlich: einen wohl abgeglichenen und tüchtig ausgearbeiteten Richtpfennig zu verfertigen, auf der einen Seite mit der Aufschrift: »Nach dem Stadt Augspurgisch Cöllnischen Richt-Pfennig vom Jahr 1694.« Auf der andern Seite aber: »Conventsschlüssig verfertiget und eingeführt anno 1761« und mit dem hiesigen Stadtwappen zu prägen habe;

zweytens: ein wohl abgeglichenes Cöllner-Mark-Gewicht zum täglichen Gebrauche, endlich aber

drittens: auch vor Endigung des Convents gleichfalls, ein dergleichen Markgewicht zum Abweichen in eine jede Münzstatt auf folgende Art anzuschaffen seye:

(Oben)
J. C. M.
65536
(Stadt Cöllnische Zeichen)

(linker Seits)	(rechter Seits)
silbernen Original	auf dem Convent
von 1694	der drey Reichs-Kraysen An. 1760 einsweilen erwählten

(Vorne)
nach dem zu Augspurg
vorgefundenen
(Stadt Augspurgischen Zeichen)
(Hinten)
Mark- und Theilweiß
abgeaichet.

(Unten)
auf des Hochlöbl. Münz-Convents
Befehl
von
J. C. H.
(2 Hufeisen)
Anno 1761.

auf allen Seiten zu überschreiben, oder vielmehr einzusenken und respective zu legalisiren seye.

Man theilte den Richtpfennig in 65536 Theile, um das Schrot, die Schwere einer Münze, zu wissen. Wenn man nun z. B. ein Thalerstück darnach abwägt, so macht man die Regel de Tri: dieser Thaler wägt so und so viele Theile des Richtpfennigs; das zweyte Glied heißt ein Thaler; das dritte: was geben 65536 Theile des Richtpfennigs? So kommen so viel Thaler heraus, als auf eine Mark geschlagen worden sind.

Riechsalz, Englisches. So heißt eine Mischung, welche gewöhnlich aus Salmiak und gebrannter Kalkerde besteht, und in Fläschchen gethan zum Riechen gebraucht wird.

Riedgras (Carex). Ein sehr reichhaltiges Geschlecht von Gräsern der dritten Ordnung der ein und zwanzigsten Classe (Monoecia Triandria). Man kennt weit über hundert verschiedene Arten, von denen in Deutschland allein fünfzig und mehrere wild angetroffen werden. Diese Gräser unterscheiden sich durch folgende Merkmahle: Die männlichen Blüthen sitzen getrennt von den weiblichen in schuppigen Kätzchen abgesondert auf Einem Stamme; jene bestehen aus einblüthigen Schuppen, welche ohne besondere Blumenkrone drey Staubgefäße enthalten; diese, die gleichfalls in einblüthigen Schuppen sitzen, haben auch keine Blumenkrone, und enthalten ein aufgeblasenes, zweyspitziges Honigbehältniß, und zwischen diesen einen dreyeckigten Fruchtknoten mit kurzem Staubwege und zwey bis drey Narben; der dreyseitige Same reift innerhalb des Honigbehältnisses. Zur bequemern Uebersicht theilen die Botaniker das ganze Heer von Riedgräsern in mehrere Familien. Eine sehr schickliche Unterabtheilung ist nachstehende: Riedgräser mit einzelner einfacher Aehre, mit halbgetrennten Aehren, mit stiellosen weiblichen und überhaupt dem Geschlechte nach getrennten Aehren, mit gestielten weiblichen und dem Geschlechte nach getrennten Aehren, mit mehrern männlichen und dem Geschlechte nach getrennten Aehren, mit männlichen Aehren und einzelnen weiblichen Blüthen. Einige Naturforscher geben diesen Gräsern auch den Nahmen Segge. Die meisten ähneln im Aeußern besonders durch ihre Blätter dem Schilfe, und wachsen entweder in Sümpfen, oder doch auf feuchten, wässerigen Wiesen; nur einige kleinere Arten findet man auf dürren hohen Sandfeldern und Hügeln. Sehr wenige werden vom Viehe gefressen, und auch diese nur in Ermangelung besseren Futters; dennoch sind sie in der Haushaltung der Natur von großem Nutzen; denn sie überziehen am besten morastige, sumpfigte Gegenden, wo andere Gräser nicht fortkommen, nähren sich von den faulenden Bestandtheilen derselben, und hindern dadurch ohne Zweifel viele schädliche Ausdünstungen. Nach und nach bewurzeln sie sich so in den Sümpfen, daß der Boden immer trockner wird, und endlich anderes Gras aufnimmt. Diejenigen, welche trocknen Boden lieben, dienen vortrefflich zur Befestigung des Flugsandes. Von mehreren ist der Same eine gute Speise für Enten und andere Wasservögel; einige besitzen medicinische Kräfte. Viele sind zum Einpacken zerbrechlicher Geräthschaften, zum Verstopfen der Ritzen in allerley Gefäßen u. s. w., und selbst zum Heizen, besonders aber zur Streu in Kuhställen und folglich zum Dünger sehr brauchbar. Da sich

nur von wenigen Arten einige besondere Eigenschaften anführen lassen, so können auch nur diese einen Platz in unserm Wörterbuche finden.

1) Das Sandriedgras (C. arenaria). Es gehört in die zweyte Familie; hat eine dauernde kriechende Wurzel, welche in Entfernungen von sechs bis acht Zoll neue Stängel hervortreibt, die so stehen, daß sie nach der Schnur gepflanzt zu seyn scheinen. Der dreyeckigte Halm wird ungefähr zwey Fuß hoch, und ist, wie seine schilfähnlichen Blätter, von oben nach unten gestrichen rauh anzufühlen. Die zusammengesetzten Blumenähren bestehen aus Aehrchen halbgetrennten Geschlechts, wovon die untern weiter von einander entfernt und mit einem längern Blättchen versehen sind, als die obern. Man trifft diese Art häufig auf sandigem Boden an, der durch sie befestigt wird. Die Blüthe erscheint im May, ist aber auch späterhin vorhanden. Die lange, gerade, nicht ästige, aber gegliederte Wurzel wird nicht dicker, als der Kiel einer Taubenschwungfeder, und sieht äußerlich braun und inwendig weiß aus. Sie hat frisch einen harzähnlichen Wohlgeruch, einen mehlicht-süßlichen, etwas balsamischen Geschmack, und soll ähnliche Kräfte besitzen, wie die Sassaparille, welches jedoch bey der großen Verschiedenheit beyder Pflanzen nur den Leichtgläubigen möglich scheinen wird. In der Noth soll diese Wurzel auch getrocknet als Brot benutzt werden können.

2) Das Fuchs-Riedgras (C. vulpina), zeichnet sich durch seine dreyfach zusammengesetzte, unten lockere Aehre aus, deren Aehrchen eyrund, angehäuft und oben männlich sind. Es gehört zu der zweyten Familie. Man findet es durch ganz Europa, besonders in Waldsümpfen in Menge. Die Blüthe erscheint im May. Seine Blätter sind lang und glatt und die Aehren dick und zusammengesetzt. Kein Vieh frißt dieses Gras; nur der Same dient Wasservögeln zur Nahrung. Außerdem, daß es statt des Strohs zum Einpacken, Ausstopfen, und als Streu gebraucht werden kann, dient auch der Rasen davon als Torf.

3) Das steinsamenähnliche Riedgras (C. inflata). Diese ausländische Art, welche in beyden Indien in Wäldern wächst, treibt einen dünnen Halm, der unter dem Strauchwerk wohl fünfzehn Fuß lang wird, und sehr scharf und stachlicht ist. Sie zeichnet sich dadurch aus, daß die männlichen Aehren Rispen bilden, die weiblichen Blüthen einzeln stehen, und die Samenkapseln kugelrund und glänzend sind. In Westindien straft man die Sclaven mit Bündeln von diesem Grase ab. Es macht die Wälder höchst unwegsam.

Rielwürmer, nennen die Bienenwirthe die Larve des Bienenkäfers.

Riemenbein. Eine Art Regenpfeifer, die unter dem Nahmen Strandreuter in einem eigenen Artikel beschrieben wird.

Riemenblume, Europäische, (Loranthus Europaeus). Unter den verschiedenen Arten von Gewächsen, die man Riemenblumen oder auch Aftermisteln nennt, ist die hier genannte die bekannteste. Sie wächst in Oesterreich und andern Ländern auf den Aesten der Eichen, und gleicht dem Ansehen nach unserer gemeinen Mistel. Die Geschlechtskennzeichen aller Arten sind folgende: Der Kelch fehlt; die Krone ist oben meistentheils sechsspaltig und zurückgeschlagen; die Staubfäden sind am Grunde der Blumenblätter angewachsen; der Fruchtknoten sitzt zwischen dem Kelche auf beyden Seiten; die Beere ist unten, zweyfächerig und einsamig; der Standplatz im System die erste Ordnung der sechsten Classe (Hexandria Monogynia).

Die Europäische Riemenblume ist eine Schmarotzerpflanze von ungefähr zwey

bis drey Fuß Höhe mit vielen weit ausgebreiteten Zweigen, die sich unten in einem fast rechten Winkel vielfach gabelförmig abtheilen. Die Abtheilung geschieht gleichsam durch Gelenke, bey deren jedem sich eine erhabene Cirkellinie befindet. An der Stelle, wo die alten Zweige sich absondern, keimt eine braune zweyblätterige Knospe hervor, die sich zu einem neuen Zweige ausbildet. An der Spitze desselben treiben zwey Blätter, und zwischen ihnen eine neue Gabel hervor. Die Blüthen sind bloß bey dieser Art getrennten Geschlechts auf zwey verschiedenen Stämmen, und bilden einfache Endblumentrauben; die Blätter länglich-eyrund, am Rande ganz, dick, fettig anzufühlen, immergrün, gestielt und einander gegenüber stehend.

Riemenwurm (Ligula). Es gibt zwey Arten von Würmern, welche diesen Nahmen führen. Sie gehören zu den Eingeweidewürmern, und sind platt, ungegliedert, am Kopfende stumpf, am hintern Ende etwas spitzig, meistentheils nicht über einen Strohhalm breit, und nicht selten einige Ellen lang. Die eine Art, welche unter dem Nahmen Fischriemen vorkommt, hat in den Eingeweiden vieler Fische, die andere, der Vogelriemen, in den Eingeweiden mehrerer Vögel ihren Sitz. Beyde scheinen den Thieren, in welchen sie wohnen, keine sonderliche Unbehaglichkeit zu verursachen.

Riesenbarbe, (s. Seebarbe, gestreifte).

Riesenbreme, (s. Viehbreme. Nr. 1).

Riesenfliege (Musca grossa). Mit Recht verdient diese Art Riesenfliege zu heißen; denn sie übertrifft an Größe alle unsere einheimischen Fliegen. Ihre gewöhnliche Länge beträgt viertehalb Linien, und der Körper ist verhältnißmäßig dick. Sie gehört zu den haarigen, mit borstenähnlichen Fühlhörnern versehenen Fliegen, ist der Hauptfarbe nach schwarz mit gelber Stirn und gelbbraunen Flügeln. Am Hinterleibe sitzen lange starke Borsten. Man trifft dieses Insect in den Sommermonathen und auch schon im May auf den Blüthen mehrerer Gewächse, vorzüglich auf den Lindenblüthen, an.

Riesengespenst, (s. Fangheuschrecke, riesenmäßige).

Riesenkranich (Ardea dubia). Es darf dieser Vogel nicht mit einem andern seines Geschlechts, dem Sibirischen Kranich, verwechselt werden, welcher seinem systematischen Beynahmen zu Folge (A. gigantea) auch Riesenkranich könnte genannt werden. Der hier gemeynte Riesenkranich ist ein sehr großer Vogel, welcher von der Schnabelspitze bis zu den Klauen herab achthalb, von einer Flügelspitze bis zur andern, wenn die Schwingen ausgebreitet sind, beynahe fünfzehn Fuß mißt. Sein langer, starker, vielfarbiger Schnabel ist beynahe dreyeckigt, und mißt an der Wurzel an sechszehn Zoll in der Rundung. Der Oberleib ist mit starken, aschgrauen Federn bedeckt, der Unterleib aber und die Schultern sind weiß. Kopf und Bauch sind mit Wollhaaren bedeckt; mitten am Halse hängt eine lange kegelförmige Haut gleich einer Blase herab, welche mit dünnem kurzen Flaum besetzt ist, sich aufhebt oder fällt, wenn der Vogel den Schnabel bewegt, und beständig aufgeblasen zu seyn scheint.

Der Riesenkranich lebt in Bengalen und auf Calcutta, wo er Argill oder Hurgill heißt. Wenn man ihn in der Ferne erblickt, so glaubt man einen nackten Indier zu sehen. Er marschirt mit vielem Anstande vor Menschen her. Die Indier sind der Meynung, daß die Seelen der Braminen in diesen Vögeln wohnen. Sie halten sich in kleinen Gesellschaften an den Ufern der Flüsse auf, und nähren sich von kleinen vierfüßigen Thieren, von Vögeln, Amphibien, Fi-

schen und andern thierischen Körpern. Einer, den man öffnete, hatte eine Landschildkröte von zehn Zoll Länge im Kropfe und im Magen eine schwarze Katze. Sie sind sehr gefräßig; aber nicht so herzhaft, wie man ihrer Größe und Stärke nach vermuthen sollte. Die Jungen lassen sich zähmen und werden sehr zutraulich. Man vermuthet, daß der Riesenkranich auch in Afrika lebe. Ungeachtet seiner Größe fliegt er doch hoch genug.

Riesenkratzer, (s. **Kratzer**).

Riesenlerche, (s. **Staar, Amerikanischer**).

Riesenmuschel, (s. **Gienmuschel, riesenmäßige**).

Riesenschildkröte (Testudo mydas). Dieses ungeheure Thier ist eine von den Meerschildkröten mit flossenähnlichen Füßen, deren Zehen gänzlich mit der Schwimmhaut verwachsen sind, und die sich nicht unter ihren Harnisch zurückziehen können. Ihren Nahmen führt sie ihrer Größe wegen mit allem Rechte; denn sie wird oft sechs bis sieben Fuß lang gefunden, ist drey bis vier Fuß breit und an der erhabensten Stelle des Rückens ungefähr eben so dick. Dergleichen Thiere wiegen gewöhnlich nicht unter achthundert Pfund. Durch die Gestalt ihres Rückenschildes, welches **eyrund** und oft vier bis fünf Fuß lang und drey bis vier Fuß breit ist, unterscheidet sich diese Art von den übrigen Meerschildkröten hinlänglich. Der Rand ist aus vielen Schildchen zusammengesetzt, welche nach dem Kopfe hin immer größer werden und deren äußerer Umriß eine gleichsam wellenförmige Kante bildet. Das Mittelfeld, oder die Scheibe, besteht meistens aus fünfzehn heller- oder dunkelbraunrothen Schuppen, die bisweilen abfallen, und daher der Zahl nach verschieden sind; indeß kann auch vielleicht Alter und Geschlecht zu dieser Verschiedenheit beytragen. Wenn sich das Thier im Wasser befindet, sieht sein Rückenschild hellbraun und gelb gefleckt aus. Der Bauchschild ist nicht nur kleiner, sondern auch weicher, als die obere Schale, und enthält in vier Reihen drey und zwanzig bis vier und zwanzig Blätter. Die Beine sind sehr lang, und dienen, da die Zehen in der Schwimmhaut verwachsen sind, weit besser zum Schwimmen als zum Gehen. Uebrigens sind die Beine, so wie der Kopf und der Schwanz, gleich dem Körper der Eidechsen mit kleinen Schuppen besetzt. Das Maul liegt unterhalb dem Kopfe, und öffnet sich bis hinter die Ohren. Die Kinnladen haben zwar keine eigentlichen Zähne, aber starke und harte Knochen, welche spitzig gezackt sind. Die Riesenschildkröte besitzt darin eine solche Stärke, daß sie nicht nur Seegewächse, ihre eigentliche Nahrung, sondern auch Muscheln, welche sie auch öfters frißt, ja selbst Steine, auf die leichteste Art zermalmt.

Zwischen den Wendekreisen findet man ansehnliche Scharen von diesen Geschöpfen. — Dort sieht man fast überall die Bänke an den Küsten der Inseln sowohl, als des festen Landes der alten und neuen Welt mit mancherley Seegräsern bewachsen, und zwar meistens in einer Tiefe, daß das Auge bey stillem Wetter diese grüne Triften auf dem Grunde des Meeres deutlich erkennen kann. Die Schildkröten weiden hier gleichsam, wie feiste Rinder auf üppiger Flur, friedlich nebeneinander, und gedeihen zur köstlichen Nahrung nicht nur für die Bewohner der Küsten, sondern auch vornehmlich für die Seefahrer. Nach den Küsten des südlichen Europa wird selten eine verschlagen. Wenn diese Thiere im Grunde des Meeres ihre Nahrung eingenommen haben, so ziehen sie sich nach den Mündungen großer Ströme, um sich im süßen Wasser zu laben. Langsam und gemächlich schwimmen sie daselbst an der Oberfläche hin mit hervorgestrecktem Kopfe, um von Zeit zu Zeit frische Luft zu schöpfen. Es ist leicht zu erachten, daß

in der Nähe der Küsten und in den Mündungen der Ströme viele Feinde auf sie lauern. Da die Jagd einträglich und gar nicht gefährlich ist, so wird der Riesenschildkröte in jenen Gegenden sehr begierig nachgetrachtet. Alles drängt sich herbey um daran Beute zu machen. Daher ist das Thier äußerst auf seiner Huth, und taucht, wenn es auch nur den Schatten eines anscheinenden feindlichen Gegenstandes erblickt, sogleich unter, und ucht die Tiefe des Meeres.

Die Paarung dieser Amphibien ist von Seiten des Männchens sehr hitzig, und geschieht mitten in den Wellen des Meeres. Brust gegen Brust gekehrt und mit den Füßen sich umschlingend bleiben beyde Geschlechter neun Tage ang vereinigt, und gleiten in ungestörtem Genusse der Liebe sanft auf dem Meere dahin. Während dieser Zeit sind die sonst vorsichtigen Thiere nicht scheu, und man kann ihnen leicht beykommen. Das Männchen hält sein Weibchen noch fest, auch selbst wenn es verwundet ist. Die Paarungszeit scheint übrigens nach der Lage der Gegenden dießseits oder jenseits des Aequators, vielleicht auch nach andern Umständen, verschieden zu seyn. In den Gegenden des wärmern Theils von Nordamerika erfolgt die Begattung im März oder zu Anfange des Aprills. Nach Verlauf derselben begibt sich das Weibchen an's Land, um daselbst seine Eyer abzulegen. Hierzu wählt das Thier ein reines, kiesiegtes oder sandiges Ufer ohne Schlamm und Auswurf, weil die Sonnenhitze die Eyer daselbst um so schneller ausbrütet. Es scharrt ein oder mehrere Löcher an Stellen auf, die auch von den höchsten Wellen nicht erreicht werden, und legt darin oft über hundert Eyer ab. Diese sind rund, im Durchmesser zwey Zoll, und mit einer nassen, weichen, pergamentähnlichen Schale überzogen. Nur wenig Sand pflegt die sorgsame Mutter über ihre Brut zu decken, um die Sonnenhitze nicht abzuhalten. Bey diesem Geschäft scheuet sie keine Gefahr, und büßt daher oft ihr Leben darüber ein. Sie legt meistentheils dreymahl im Jahre, und zwar allemahl nach einem Zwischenraume von vierzehn bis ein und zwanzig Tagen. Um mehr vor Nachstellungen gesichert zu seyn, geschieht es zur Nachtzeit. An den Afrikanischen Küsten legen manche Weibchen von diesen Schildkröten in allem 250 Eyer. Da nicht alle Küsten bequem genug zu diesem Geschäfte sind, so machen die Weibchen zuweilen große Reisen zur See nach entfernten Gegenden, und schwimmen oft 300 Französische Meilen weit. Nach zwanzig bis fünf und zwanzig Tagen schlüpfen die jungen, der Größe der Eyer angemessenen Schildkröten aus. Sie suchen sogleich das Wasser, werden aber, weil sie noch schwach sind, häufig von den Wellen wieder zurückgeschleudert, und fallen Seevögeln und andern Raubthieren in die Klauen. So geht ein Theil der Brut verloren, indeß ein anderer bereits als Eyer den Menschen zu Beute wird, der darnach, als nach einer leckern Kost, begierig sucht. An mehreren Küsten pflegt man die jungen Schildkröten auch in Behältern von Pallisaden einzusperren, um sie daselbst groß werden zu lassen.

Während der Legezeit ist der beste Fang. Wenn die alten Schildkröten des Nachts an's Ufer steigen, lauert man ihnen auf, und schlägt sie todt, oder kehrt sie mit einem Hebel um. Auf dem Lande kann keine Riesenschildkröte, wenn sie einmahl auf dem Rücken liegt, wieder auf die Beine kommen, weil der obere Schild zu platt ist. Bey sehr großen Thieren werden zwey Menschen zum Umwerfen erfordert. Man sagt, daß die Schildkröte, wenn sie hülflos auf dem Rücken liegt, nicht nur ein lautes Klagegeschrey und Seufzer ausstoße, sondern sogar Thränen vergieße. Dieß mag glauben, wer da will! Mög-

lich ist's indeß, daß das Thier in der Angst einen dumpfen Laut hervorbringt; welches mehrere Schildkröten thun. Eine geringe Anzahl von Menschen fängt zuweilen in Einer Nacht dreyßig bis vierzig Stück Schildkröten, welche dann am Morgen zerlegt und eingesalzen werden. Das Fleisch ist in den Amerikanischen Colonien eine gewöhnliche Kost der Sclaven. Man fängt diese mächtigen Amphibien auch mitten im Meere, in einer mondhellen Nacht, bey ruhiger See vermittelst Harpunen. Die Fischer fahren ihnen auf einem kleinen Kahne nach, und werfen ihnen das tödtende Instrument mit einer solchen Kraft nach dem Rücken, daß es den Schild durchdringt und tief in's Fleisch fährt. Sobald sich die Schildkröte verwundet fühlt, geht sie auf den Grund, und zieht das an der Harpune befestigte Seil mit sich. Ist sie ermattet, so bringt man sie nach dem Strande. Andere Arten, die Riesenschildkröte zu fangen, übergehen wir. Ihr Fleisch hat einen sehr angenehmen Geschmack, und wird mit dem Kalb- oder Hühnerfleische verglichen. Die jungen Schildkröten mit weicher Schale sind, in Asche gebraten, eine wahre Leckerey. Das delicate Fett, welches man von diesen Thieren wegnimmt, wird statt der Butter gebraucht.

Riesenschlange (Boa), ist nicht der Nahme Einer Art, sondern eines ganzen Geschlechts von Schlangen, das seiner Größe wegen so genannt wird. Diese Schlangen zeichnen sich dadurch aus, daß sie am Bauche und unter dem Schwanze Schilder und am After zwey Klauen haben, welche mit den letzten Rippen verbunden sind, und ohne Zweifel zum Festhalten dienen. Keine einzige von den zehn oder eilf bekannten Arten dieses Geschlechts ist giftig; dagegen besitzen aber die größern eine ansehnliche Stärke, so daß sie Hirsche, Rinder, Büffel, und, wie man behauptet, selbst Tieger umschlingen und festhalten können. Zum Fange ihrer Beute dienen ihnen starke spitzige Zähne. Die meisten sind schön gezeichnet, und haben angenehme Farben. Sie bewohnen die heißen Länder der alten und neuen Welt, und halten sich auf Bäumen, an Flüssen und andern Gewässern auf, wo sie im Hinterhalte auf Beute lauern, und jede Gelegenheit wahrnehmen, mit Schnelligkeit auf sie loszuschießen. Mehrere sind ihrer Lebensart nach ziemlich unbekannt. Die größte und merkwürdigste ist die Abgottsschlange, von welcher ein besonderer Artikel handelt. Der Kneifer (s. d. Art.) gehört gleichfalls zu den Riesenschlangen; imgleichen der Hundskopf (Boa canina), welcher ausgewachsen, der Abgottsschlange beynahe an Größe gleich kommt, und sich durch das schöne Seladongrün seines Oberleibes, worauf sich weiße marmorartige Zeichnungen und Flecken befinden, sehr vortheilhaft auszeichnet. Nahrung, Aufenthalt und übrige Eigenschaften hat er mit der Abgottsschlange gemein. Andere Riesenschlangen sind die Frieselschlange (B. cenchris), die Wasserschlange (B. enydris), die Feuerschlange (B. hortulana).

Riesenwespe, (siehe Holzwespe, riesenmäßige).

*Rikoschettschuß ist ein Bogenschuß, bey welchem die Kugel, nach dem ersten Aufprallen auf die Erde, oder auch auf das Wasser, sich wieder hebt, und so immer in kleinern und längern Bögen ihr Ziel durchläuft. Diese Art zu schießen wird bey der Artillerie sehr häufig gebraucht, um eine große Fläche zu bestreichen. Das Rikoschettiren selbst geschieht nach den Regeln der Mechanik, der zu Folge ein elastischer Körper, wenn er auf eine harte Fläche trifft, unter eben dem Winkel und mit eben der Schnelle zurückgeworfen wird, mit der er fiel, abgerechnet natürlich den Widerstand der Luft und den Einfluß der Schwere des

geworfenen Körpers. Die Pulverladung ist bey einem solchen Bogen- oder Rikoschettschuß bedeutend schwächer als bey dem gewöhnlichen Kernschuß der Kanonen, die niederschmetternde Gewalt der Kugel daher aber auch nicht so groß, als bey diesem.

Rind (Bos), oder Rindvieh. Unter diesem Nahmen fassen wir hier alle diejenigen Thiere zusammen, welche nachstehende Kennzeichen mit einander gemein haben: Im Unterkiefer stehen acht Vorderzähne und gar keine Eckzähne; im Oberkiefer fehlen die Vorderzähne; die Hörner sind hohl, glatt, mondförmig, vorwärts gebogen und bleibend; die Haut hängt längs dem Unterhalse schlapp herab. Man unterscheidet jetzt sieben Arten dieses Geschlechts, wovon der Bisamochs, der gemeine und Afrikanische Büffel, und der Bison in besondern Artikeln beschrieben sind. Hier folgen nun die übrigen Arten.

1) Das gemeine Rind (B. taurus domesticus), das zahme Rindvieh. In vielen naturhistorischen Schriften wird der Ausdruck Ochs nicht nur als Artennahme, sondern selbst als Geschlechtsnahme gebraucht; Ochs bedeutet aber, dem gewöhnlichen Sprachgebrauche zu Folge, das verschnittene, so wie Stier (in der niedrigern Sprache Bulle) das unverschnittene männliche Rind; das weibliche Thier heißt die Kuh. — Aller Wahrscheinlichkeit nach stammt unser zahmes Rindvieh, welches durch die lange Domestication in so viele Raçen ausgeschlagen ist, von dem Auerochsen (s. d. Art.) ab, welcher sich ehemahls in mehreren Ländern, unter andern auch auf dem Harze, fand. Zwar zeigt ein flüchtiger Blick, daß zwischen beyden Thieren ein mächtiger Unterschied obwaltet; allein man hat Ursache zu glauben, daß er sich hinlänglich aus der veränderten Lebensart, Nahrung und weitern Behandlung erklären lasse. Die runden, auswärts gekrümmten Hörner werden gemeiniglich als Artenkennzeichen angenommen; die Form und Biegung der Hörner ist jedoch ziemlich unbestimmt. Ueber die Größe, Gestalt, Farbe und sonstige Beschaffenheit des zahmen Rindviehes läßt sich im Allgemeinen ebenfalls nichts Bestimmtes sagen, da in diesen Stücken, wie bey allen Hausthieren, so große Verschiedenheiten Statt finden. Was die Gestalt betrifft, so sind zwar manche Raçen in dieser Hinsicht ansehnlicher und schöner, als andere; aber im Vergleich mit andern Thieren, vorzüglich mit dem Pferde, kann man die Schönheit des Rindes eben nicht rühmen. Sein Körper ist in diesem Betrachte vielmehr ziemlich plump und schlecht geformt; der Kopf länglich viereckigt; die Lippen überhängend, die obere dick und stumpf; die Augen breit und trübe; die Ohren breit, zugespitzt und schlaff; der Hals dick und zu beyden Seiten breit gedrückt; die Brust hängend; der Nacken hoch; die Rippen stark gebogen; das Kreuz breit und hager; der Bauch rund und dick; die Beine kurz und stark. So plump, wie sein Körper, ist auch der Gang des Rindes. Die Auerochsen, als wilde Thiere, laufen zwar schnell, doch sind alle Bewegungen und Wendungen ungeschickt, und man bemerkt nichts von der Leichtigkeit und Geschmeidigkeit des Pferdes. Das zahme Rind steht darin seinem Stammvater noch weit mehr nach. Sein Lauf ist nicht gar schnell, und seine Wendungen sind noch plumper. Eben so sehr steht das Rindvieh dem Pferde an Verstandeskräften nach. Es ist äußerst wenig gelehrig; dagegen störrisch und trotzig. Schon der Blick verräth Dummheit, und diese äußert sich im ganzen Betragen. Das weibliche Thier ist viel sanfter, als das männliche, und zeigt selten Tücke. Die Waffen dieser Art, so wie aller übrigen dieses Geschlechts, sind die festen Hörner und eine unglaubliche Kraft in der Stirne. Nur in gewissen Fällen

brauchen die Rinder die Hinterbeine zum Ausschlagen gegen ihren Feind. Die Füße sind bey dem ganzen Geschlechte mit starken gespaltenen Klauen bewaffnet. Der Zähne bedient sich das Rind nie als Vertheidigungsmittel. Es hat deren zusammen zwey und dreyßig in beyden Kinnladen, nähmlich außer den acht Vorder- oder Schneidezähnen in der untern, noch in jeder auf beyden Seiten sechs Backenzähne. An der Stelle der Vorderzähne in der obern Kinnlade liegt eine harte Haut, auf welche die Zähne des Unterkiefers genau passen. Dieses Gebiß ist hinlänglich für die Ernährungsart dieser Thiere.

Das höchste Alter des zahmen Rindes mag sich auf dreyßig Jahre erstrecken; es sind aber schon achtzehn bis zwanzig drückend für dasselbe, und nutzbar bleibt es nur bis in's zehnte und zwölfte Jahr. Man kann das Alter dieser Thiere an ihren Zähnen erkennen. Das Kalb hat bey seiner Geburt nur vier Zähne; nach vierzehn Tagen erhält es noch zwey und innerhalb drey Monathen alle acht Vorderzähne. Gegen das Ende des ersten Jahres fallen die beyden mittlern aus, nnd binnen vierzehn Tagen treten zwey neue an ihre Stelle. Nach ungefähr sechszehn Monathen fallen auch die beyden nächst folgenden aus, die aber ebenfalls in Kurzem wieder wachsen. Im dritten Jahre verliert das nun schon herangewachsene Thier endlich die vier noch übrigen Vorderzähne. Nach Verlauf drey völliger Jahre hat demnach das Rind seine bleibenden Vorderzähne, welche man dadurch von den ausfallenden oder Milchzähnen unterscheidet, daß sie breiter, länger, fester, nicht so weiß sind, und enger beysammen stehen. Das weibliche Rind wird, bevor es geboren hat, eine Färse genannt. Nach dem vierten Jahre, wenn es das erstemahl ein Kalb brachte, tritt an der Wurzel ihrer Hörner ein Ring hervor, welcher anzeigt, daß sie im fünften Jahre stehe. Ein zweyter Ring zeigt das sechste Jahr an, und so entsteht mit jedem Jahre, so oft die Kuh gebiert (kalbet), ein neuer Ring. Dieß ist indeß eine Regel, welche viele Ausnahmen leidet. Nach dem zehnten Jahre oder dem sechsten Kalbe ist das Alter an der Ungleichheit der Vorderzähne und daran zu erkennen, daß sich das Zahnfleisch immer mehr davon ablöst.

Die Kälber und Kühe lassen ein Blöken hören, wodurch sie ihre Bedürfnisse, ihre Neigungen und Leidenschaften zu erkennen geben; letztere brummen auch, wie der Stier, von welchem man überdieß ein eintöniges, helldurchdringendes Gebrüll fast bloß alsdann hört, wenn der Geschlechtstrieb in ihm rege ist.

Die äußere Beschaffenheit des Rindes ist, wie gesagt, sehr verschieden. Von einem guten Thiere verlangt man, daß es überhaupt groß und stark sey, einen kurzen breiten Kopf, lange haarige Ohren, glatte starke Hörner, weit offene Nasenlöcher, schwarze Lippen, dicken Hals, breite, dicke und fleischigte Schultern, eine breite und starke Brust, großen runden Bauch, geraden Rücken, einen weit herabhängenden Schlauch oder Triel, starke Beine und eine dicke weiche Haut habe. Der Stier ist von der Kuh nicht nur durch seine beträchtlichere Größe, sondern vornehmlich auch durch den kürzern, dickern Kopf und Hals zu unterscheiden. Die vornehmsten in Deutschland mehr oder weniger bekannten Racen des Rindviehes sind folgende:

1) Die Friesländische Race, eine vortreffliche Art von Vieh, welches sich durch seine ansehnliche Größe und durch die niedrigen Beine unterscheidet. Die Farbe ist meistentheils die rothe. Auf guter Weide gibt eine Friesländische Kuh täglich zwanzig bis vier und zwanzig Kannen Milch.

2) Die Schweizerische Race, ist ebenfalls groß, lang und hoch; aber meistentheils schwarz von Farbe. Im

Nutzen stehen die Schweizerischen Kühe den vorigen nicht nach.

3) Die Dänischen und Jütländischen Thiere sind dickleibig, kurz von Füßen, meistentheils schwarz und weiß, oder roth und weiß.

4) Das Polnische Rindvieh hat hohe Beine, weit auseinander stehende Hörner und eine aschbläuliche Farbe.

5) Das Ungarische, ebenfalls niedrige Beine, einen dicken starken Leib und eine weißliche Farbe.

6) Das Böhmische Rindvieh ist eine vorzügliche Raçe, stark, untersetzt und schwarzbraun von Farbe. Ochsen können bis sechszehn Zentner schwer gemästet werden.

Nach der Güte der Weide und nach der mehr oder weniger sorgfältigen Behandlung richtet sich die Güte des Viehes. Wo die Rinder mit magerer Weide vorlieb nehmen müssen, wie in der Mark und andern Sandgegenden, sind sie klein und schlecht.

Da in cultivirten Ländern das Rindvieh nirgends wild gehalten wird, so bedarf es eigener Wohnungen oder Ställe, deren Einrichtung bekannt genug ist. Sie müssen hoch genug und so geräumig seyn, daß der Platz für jede Kuh in der Breite wenigstens vier Fuß beträgt. Ueberdieß muß auch im Sommer die Luft gehörig hindurchstreichen können, um die bösen Ausdünstungen fortzutreiben. An vielen Orten läßt man den Dünger so lange unter dem Viehe im Stalle liegen, bis er gebraucht wird, und streuet immer frisches Stroh unter; allein dieß kann unmöglich für die Gesundheit des Viehes ohne Nachtheil seyn. Besser ist's, den Dünger von Zeit zu Zeit aus den Ställen zu schaffen und außen vor denselben aufzuhäufen. Daß ein guter Kuhstall gepflastert und so eingerichtet seyn müsse, daß die Jauche nicht verloren gehe, versteht sich von selbst. Gute Hauswirthe pflegen ihr Vieh beständig rein zu halten. Daher geben sie demselben nicht nur so oft und so viel reine trockne Streu, daß es immer trocken liegt, sondern sie striegeln, waschen und baden es auch bisweilen, und halten ihm den Haarbüschel am Schwanze rein, damit es sich mittelst desselben genugsam gegen das Ungeziefer schützen könne. In Deutschland läßt man das Rindvieh entweder das ganze Jahr hindurch im Stalle (Stallfütterung), welche Art der Viehzucht mit einigen Ausnahmen ohne Zweifel die vortheilhafteste ist; oder man treibt es im Sommer auf die Weide. Im erstern Falle muß das Vieh, wo möglich, alle Tage auf den Hof gelassen werden, um sich an der frischen Luft zu erhohlen und Bewegung zu machen. Die Kühe, welche man auf die Weide treibt, erhalten früh Morgens, und wenn sie zu Mittage nach Hause kommen, auch dann, ferner des Abends Futter und Getränk im Stalle, wo sie gemolken werden. Die natürliche Nahrung der Rinder besteht in allerley Gräsern und andern grünen Gewächsen; ihr Getränk ist reines Wasser. Die Erziehung im Stalle hat in der Fütterung manche Veränderung und Abwechselung veranlaßt. Da wir in unserm Klima den Winter hindurch kein grünes Futter haben, so muß das Rindvieh, wie Pferde und Schafe, mit trocknem vorlieb nehmen. Bey dem Uebergange von dem einen zu dem andern im Frühlinge so wie im Herbste ist die Vorsicht nöthig, daß man dem an trocknes Futter gewöhnten Viehe nicht sogleich auf einmahl frisches gibt und umgekehrt. Außer dem gewöhnlichen Futter nährt man die Rinder auch noch mit Getreideschrot, Kleyen, Trebern, Oehlkuchen u. s. w., welches alles im Wasser geweicht und als Getränk gereicht wird. Die vermehrte Rindviehzucht hat verursacht, daß der Hauswirth auch auf künstliche Vermehrung des Futters bedacht seyn mußte. Da das auf den natürlichen Wiesen gewonnene Heu nicht mehr hin-

reichte, so legte man künstliche an, auf welchen mancherley Futterkräuter gebauet werden. Zu den vorzüglichsten derselben gehört der rothe Wiesenklee (trifolium pratense), der weiße Klee (Tr. repens), die Luzerne (Medicago sativa), und die Esparsette (Hedysarum onobrychis). Man reicht dem Rindvieh diese Pflanzen nicht nur grün, sondern auch trocken. Der Kleebau hat in unsern Zeiten viel zur Verbesserung des Viehstandes beygetragen, und bringt sehr ansehnliche Vortheile. Dreyßig Morgen guten Landes, mit Klee bestellt, ernähren fünf und zwanzig Kühe das Jahr hindurch. Wer kann sich diesen Gewinn von dreyßig Morgen des besten Wiesenwachses versprechen? — Bey der Kleefütterung sind bekanntlich gewisse Vorsichtsregeln anzuwenden, weil sonst mancherley Nachtheil daraus für das Vieh entstehen kann. Gibt man Kühen, die an dieses leckere Futter noch nicht gehörig gewöhnt sind, zu viel auf einmahl, so blähen sie auf und schwillen so an, daß ihr Bauch einer Trommel gleicht. Andere fressen sich den ohne Maß hingeworfenen Klee, leicht zum Ekel, und verderben viel. Es ist überhaupt gut, neben diesem Futter auch Gras, Kohlblätter und dergleichen zu reichen. Weit nöthiger noch ist die Abwechselung im Futter den Winter über. Zerschnittenes Stroh (Häcksel) von allerley Getreidearten mit getrocknetem Klee, Heu und Luzerne vermengt, ist die gewöhnliche Winternahrung. In andern Gegenden macht man ein Gemengsel aus Häcksel, zerstampften Rotherüben, Mohrrüben, Kohlrüben und dergleichen, oder man füttert ein dickes Getränk von Kleye, gekochten, zerkneteten Kartoffeln, Gerstenschrot, Trebern, Oehlkuchen und allerley Abgang aus den Küchen. Reines Wasser darf nie fehlen. Nebenher ist es gut, wöchentlich einmahl Eine Hand voll Salz und Kleye zum Lecken in die Krippe zu werfen. Alles warme Getränk ist dem Rindvieh nachtheilig, und schwächt dasselbe. Von der Mästung dieser Thiere sagen wir nichts, weil dabey viel auf die Beschaffenheit der Umstände ankommt, und jeder Hauswirth meistentheils nach einer ihm vortheilhaften Methode verfährt.

Bey der Vermehrung des Rindviehes sieht der verständige Oeconom vor allen Dingen auf eine gute Raçzucht. Er sucht seine Raçe nicht nur dadurch zu verbessern, daß er für gesunde, starke, und wo möglich, Friesländische oder Schweizerische Zuchtstiere sorgt; sondern er verwendet auch auf die Mutterkühe und auf die Erziehung der Kälber besondere Sorgfalt. Zu dem Ende setzt er nur solche Kälber ab, die gesund, stark und schön gehörnt sind, und von einer Mutter stammen, die viel Milch gibt. Mit großer Sorgfalt verhüthet er auch die zu frühe Begattung, und läßt daher kein Stück jungen Viehes nach einem Alter von achtzehn Monathen unter der Heerde gehen. Dem jungen Stier erlaubt er nie vor dem dritten, am besten aber erst, wenn er vier Jahr alt ist, die Begattung; eben so läßt man die junge Kuh nicht vor dem dritten Jahre zum Stiere, wenn nicht schwache Kälber fallen und dadurch die Raçe verschlechtert werden soll. Den Zuchtstier darf man nur drey Jahr bey derselben Heerde lassen, damit er sich nicht mit den jungen Kühen, die von ihm abstammen, begatte, und die Zucht verschlimmerte. Ueberhaupt darf ein Stier nur bis in's neunte Jahr zur Fortpflanzung gebraucht werden. Uebrigens ist Ein Stier für sechszig und mehrere Kühe hinreichend; besser ist's jedoch, ihm nur die Hälfte zu geben. — Die Kuh ist neun Monathe trächtig, und fühlt den Trieb zur Begattung meistentheils in den Monathen April, May und Juny. Um zu allen Zeiten frischmelkende Kühe zu haben, wendet man mancherley Reizmit-

tel an, den Begattungstrieb der Kühe auch in andern Monathen zu erregen. Man gibt ihnen viel Oehlkuchen, gedörrten oder vielmehr gerösteten Hafer mit Salz vermengt, Hanfsamen, Kümmel und Schmerlen oder Bartgrundeln (Cobitis barbatula). Es versteht sich von selbst, daß Kühe, welche durch künstliche Mittel zur ungewöhnlichen Zeit zur Begattung sollen gereizt werden, zur gewöhnlichen Zeit nicht mit dem Stiere zusammen bleiben dürfen. Man sondert sie also ab, und gibt ihnen zur beliebigen Zeit etwa vierzehn Tage lang eins von den angeführten Mitteln. Man bemerkt es bald, wenn eine Kuh den Geschlechtstrieb fühlt. Sie bespringt alsdann gern andere Kühe, frißt wenig oder nichts, brüllt heftig, und die Geburtsglieder schwellen ihr auf. Im Stalle empfängt sie nicht immer nach der ersten, sondern öfters nur nach der dritten Begattung; auf der freyen Weide hingegen geschieht es meistens schon nach dem ersten mahle. Einen Monath vor der Niederkunft pflegt man der Kuh besseres Futter, als gewöhnlich zu geben; besonders versäumt man nicht, sie mit einem Gemisch von lauem Wasser und Kleyen, schlechtem Mehle oder Gerstenschrot zu tränken. Hierdurch erweitern sich die Milchgefäße und das Euter schwillt an. Gewöhnlich pflegen die trächtigen Kühe vier oder sechs Wochen vor der Niederkunft die Milch von selbst zu verlieren. Ist dieß aber auch nicht der Fall, so melkt man sie doch nicht mehr, um sie nicht zu schwächen. Eben so nimmt man sie vor allen erhitzenden und ermüdenden Anstrengungen in Acht, und sorgt bey strenger Kälte dafür, daß der Stall, worin sie kalben sollen, warm genug sey. Auch nach der Geburt setzt man die gute Fütterung und Pflege noch eine Zeit lang fort. Bey aller angewandten Sorgfalt sind aber dennoch diese nützlichen Hausthiere während der Geburt vielen Unglücksfällen unterworfen, welche theils der Mutter, theils dem Kalbe, oder gar beyden das Leben kosten, und Folgen der unnatürlichen Lebensart sind. Ein geschickter Hirte kann indeß viel Nachtheil verhüthen, wenn er seine Hülfe zu rechter Zeit anwendet. Die Kuh zeigt eine zärtliche Liebe für ihr neugebornes Kalb, und schmeichelt und leckt es sogleich, wenn es zur Welt gekommen ist. Man pflegt das Kalb mit etwas Salz zu bestreuen, um die Mutter desto mehr zum Lecken zu ermuntern. Das junge Thier weiß meistentheils bald das Euter der Mutter selbst zu finden. Die Kälber geben, wenn sie vier bis sechs Wochen an der Mutter gesogen haben, ein schmackhaftes und gesundes Nahrungsmittel für den Menschen. Alle, die nicht zur Fortzucht dienen sollen, schlachtet man daher binnen dieser Zeit. Die, welche man absetzen will, müssen stark, vorzüglich gesund, wohlgebauet und von Müttern seyn, welche das zweyte, dritte, vierte oder höchstens das fünftemahl kalben. Man läßt sie vier Wochen saugen, sondert sie dann ab, und gibt ihnen Anfangs Milch mit Mehl, Kleyen, Schrot und dann mitunter zerschnittenes Heu, bis sie nach und nach an dem gewöhnlichen Futter Geschmack finden. Im May und Juny fängt man endlich an, Grünes zu füttern. Das erste Lebensjahr des jungen Rindviehes ist die gefährlichste Periode für dasselbe; besonders führt der Winter mehrere Unglücksfälle für die Kälber herbey, und man muß sie um so mehr pflegen. Die männlichen Kälber, welche nicht geschlachtet werden, setzt man ab, theils um sie zu Zuchtstieren, theils als Ochsen zum Arbeiten oder zum Mästen zu erziehen. In beyden Fällen verschneidet man die Thiere, und zwar entweder gleich im ersten Monathe ihres Lebens, oder, welches in mehr als Einer Hinsicht noch besser zu seyn scheint, im zweyten Jahre. Durch diese schmerzhafte Operation, welche der Mensch dem armen

Thiere billig so sehr, als möglich, erleichtern sollte, bekommt das männliche Rind einen schlankern Hals, einen längern Leib und längere Hörner, verliert seine natürliche Unbändigkeit, und läßt sich leichter regieren und zur Arbeit abrichten. Letzteres darf nicht bis über das dritte Jahr hinaus verschoben werden, weil auch selbst bey verschnittenen Thieren die Halsstarrigkeit und Unbändigkeit mit den Jahren wächst. Bisweilen werden auch Kühe durch's Verschneiden zur Fortpflanzung untüchtig gemacht; man sieht leicht, daß dabey ihr Hauptnutzen verloren geht. Zwar sollen sie zum Ziehen sehr brauchbar seyn; allein hierin muß doch die Kuh allezeit dem Ochsen nachstehen; überdieß wissen kluge Hauswirthe auch unverschnittene Kühe zum Ziehen abzurichten.

So sehr das Pferd durch seine Gestalt, durch seine Schnelligkeit und Gelehrigkeit dem Rindvieh den Vorrang abgewinnt; so offenbar steht es demselben in Rücksicht auf Nutzbarkeit nach. Eine gute Rindviehzucht ist für den Wohlstand eines Landes durchaus unentbehrlich, um so mehr, da sie mit dem Ackerbaue in so inniger Verbindung steht. Das Pferd nützt uns während seines Lebens, und auch dann nur zur Arbeit; es verlangt große Sorgfalt und ein weit besseres Futter, als das Rind. Dieses ist zwar zu Arbeiten, besonders zu gewissen, nicht so geschickt, bringt aber dem Menschen durch seinen vortrefflichen Dünger, durch seine Milch, durch seine Jungen, und nach dem Tode durch sein Fleisch, durch seine Haut u. s. w. weit mehr Vortheile als irgend ein Hausthier, vorzüglich als das Pferd. Hierzu kommt noch, daß es bey weitem nicht so kostbar zu unterhalten ist. In vielen Fällen thut man ohne Widerrede besser, seinen Acker mit Ochsen zu bestellen, als wenn man dazu die kostbaren, mehrern Unglücksfällen unterworfenen Pferde hält, deren Dünger dem vom Rindvieh weit nachsteht. Im Morgenlande braucht man die Ochsen zum Dreschen. In Schweden müssen sie den Lehm für die Ziegelbrennereyen treten. Außerdem spannt man sie auch noch zum Ziehen in Mühlwerken und dergleichen in's Joch. Wie wohlthätig die Kühe durch ihre Milch und die daraus bereitete Butter und den Käse werden, bedarf keiner Erinnerung. Das Fleisch von beyden Geschlechtern ist jung eins der gesundesten und nahrhaftesten. Eben so das Fett oder der Talg und das Mark. Die Anwendung des erstern zur Seife, zu Lichtern u. s. w. ist bekannt genug. Auch die Haare vom Rindvieh werden häufig theils zum Ausstopfen der Polster, theils zu Matratzen, Filzdecken und andern Sachen, so wie im Mörtel gebraucht. Eine ganz vorzügliche Benutzung geben die Felle von den Kälbern, Kühen, Ochsen und Stieren. Loh- und Weißgärber bereiten daraus die vortrefflichsten und nützlichsten Ledersorten, welche für das menschliche Leben so wichtig sind, und deren Verarbeitung ein Gegenstand so vieler Künste und Gewerbe ist. Die Hörner und Klauen werden von Drechslern, Kamm-Machern, Messerschmieden und andern Handwerkern zu mancherley nützlichen Kunstsachen und Geräthschaften verarbeitet. Die Hornspäne, wozu auch die Abgänge von den Klauen zu rechnen sind, dienen vortrefflich zum Dünger. Dasselbe läßt sich von den schlechten Knochen sagen, welche gemeiniglich als unnütz weggeworfen werden, indeß der Drechsler die starken aus den Beinen zu allerley Sachen verarbeitet. Das Rinderblut wird in den Zucker- und Salzsiedereyen, in den Berlinerblaufabriken, zum Anstreichen und Färben und zu anderm Behufe gebraucht. In die Gedärme füllt man Würste, und aus dem äußersten Häutchen des Mastdarms bereiten die Engländer die G o l d s c h l ä g e r-h ä u t c h e n. Mit Gummi gesteift erhält man daraus die sogenannte E n g l i s c h e H a u t, womit die Wundärzte die

Oeffnungen nach dem Aderlassen und in andern Fällen bedecken. Kein Theil vom Rindvieh darf als unnütz weggeworfen werden; denn auch der geringste Abgang von den Fellen und Sehnen und selbst die Knorpel geben, wie andere thierische Substanzen, den Tischlerleim. Selbst gewisse krankhafte Zufälle dieser Thiere sucht der Mensch zu seinem Vortheil zu benutzen. Wem fallen hierbey nicht sogleich die jetzt so berühmten Kuhpocken ein, welche seit einigen Jahren in ganz Europa ein so großes Aufsehen gemacht haben! Die Entdeckung derselben verdanken wir dem Doctor Eduard Jenner zu Berkley in Gloucestershire. Dieser nahm wahr, daß die Kühe bisweilen Geschwüre an den Eutern bekamen, und daß die Personen, welche dergleichen zu melken hatten, ebenfalls mit solchen Geschwüren befallen wurden, dafür aber von den gewöhnlichen Menschenpocken verschont blieben. Diese Bemerkung veranlaßte in England die Versuche, Menschen die Kuhpockenmaterie einzuimpfen und ihnen dann zugleich theils durch Inoculation, theils durch Ansteckung die Menschenpocken mitzutheilen; allein dieß letztere war durchaus nicht möglich. Man schloß daraus, daß die Kuhpocken das sicherste Mittel wären, den Menschen vor den gewöhnlichen Pocken zu bewahren. Jetzt haben sich nun schon Tausende diesen Versuchen unterworfen, und die Zeit wird lehren, ob sich die neue Entdeckung durchaus bewährt zeigt. Das nützliche Rindvieh ist eben so, wie andere Hausthiere, mancherley gefährlichen Zufällen und Krankheiten ausgesetzt. Die fürchterlichste ist die unter dem Nahmen Horn- oder Rindviehseuche bekannte, pestartige Krankheit, die nicht selten ganze Länder vom Rindviehe entblößt, und für den Wohlstand des Landmannes und des Städtebewohners gleich zerstörend ist. Bis jetzt läßt sich noch nichts Gewisses über die Entstehung dieser Seuche sagen. Die sogenannte Löserdörre, welche seit einiger Zeit mehrmahls in verschiedenen Gegenden Deutschlands gewüthet hat, ist wahrscheinlich ein Zweig jener Pest. Die vornehmsten Kennzeichen der Hornviehseuche bestehen in Entzündung, welche sich an verschiedenen Theilen äußert, und durch einen scharfen Ausfluß aus den Augen und der Nase veranlaßt wird. Daß der Grund dieser schrecklichen Krankheit in den Verdauungswerkzeugen zu suchen sey, leidet beynahe keinen Zweifel; dennoch hält es schwer, die ersten Ursachen des Uebels zu entdecken. Mit vieler Wahrscheinlichkeit schiebt man die Schuld auf ungünstige Witterung, auf unreines, faulendes Getränk, oder auf eine besondere Beschaffenheit des Futters. Da die ersten Ursachen dieses furchtbaren Uebels noch nicht erforscht sind, so läßt sich auch leicht erachten, daß man noch keine wirksamen Mittel dagegen kennt. Es wird zwar mancherley angerathen, aber die Erfahrung lehrt, daß noch keines von den bekannten Vorbeugungsmitteln sichere Hülfe leistet. Die wirksamste Gegenanstalt, die man noch bisher machte, war die völlige Versperrung derjenigen Oerter oder Districte, wo sich die Seuche äußerte. Dieses Mittel hat den erwünschten Erfolg gezeigt. Uebrigens werden Pferde, Ziegen, Schafe und anderes Vieh von dieser verheerenden Pest nicht angesteckt, und auch der Mensch leidet nichts, welches nach Osiander's Erfahrungen beym Milzbrande, einer andern Rindviehkrankheit, allerdings der Fall ist. Der Athem, das warme Blut, und der beym Oeffnen der Bauchhöhle solcher kranken Thiere aufsteigende Dampf hat bey Menschen Karbunkel veranlaßt. (S. Erinnerungen an Polizey, Aerzte und Hausmütter die Viehseuche betreffend von Osiander, Professor in Göttingen 1797).

Eine andere gefährliche Krankheit des Rindviehes ist der sogenannte fliegende Brand, oder die Knotenkrank-

heit, welche zwar nicht ansteckt, aber doch auch öfters starkes Viehsterben verursacht. Dieses Uebel besteht darin, daß das Rindvieh im August an verschiedenen Theilen des Leibes Knoten bekommt, welche mit einer gelblichen Feuchtigkeit angefüllt sind. Das Vieh stirbt desto schneller daran, je näher diese Knoten dem Kopfe sind. Es ist gar nicht wahrscheinlich, daß die Riesenwespe (siehe Holzwespe, Sirex gigas) diese Knoten verursacht. Bisweilen hilft das Ausschneiden und Ausdrücken derselben. — Ansteckend ist der Zungenkrebs, der auch Schwämme oder Mundfäule heißt. Es zeigen sich auf der Zunge und am Zahnfleische kleine weiße Körnchen, aus welchen sich zuletzt eine oder mehrere schwarze Blasen bilden. Nebenher treten noch andere Zufälle, Husten und Rauhheit der Stimme ein. Als Verwahrungsmittel dagegen gibt man dem Vieh Lorbeeren oder Wachholderbeeren gepülsert die Woche einigemahl in kleinen Portionen mit Küchensalz ein.

Bisweilen zeigen sich bey dem Rindviehe am Zahnfleische, am Gaumen oder auf der Zunge helle Wasserblasen, welche nach und nach die Größe einer Haselnuß erlangen. Dieß ist die Maulkrankheit. Sie wird Fußkrankheit genannt, wenn jene Blasen zwischen den Klauen hervortreiben. Geschickte Hirten wissen verschiedene Hülfsmittel gegen diese Uebel. — Das Bluthavnen, eine bekannte Krankheit, entsteht vom Genusse gewisser Pflanzen, besonders vom Samenstaube der Nadelbäume, wenn dieser auf das Gras fällt und vom Viehe mitgefressen wird. Durch Alaun in Milch aufgelöst heilt man diesen Zufall leicht. Schlimmer ist die Herzkröte, deren Wirkungen denen vom Schlage bey Menschen gleichen. Das Thier brüllt auf einmahl heftig, ohne daß man äußerlich an ihm etwas wahrnimmt, stürzt zu Boden und ist todt. Man kennt eben so wenig den Ursprung dieses sonderbaren Uebels, als Verhüthungsmittel. Die äußerliche Kröte, welche darin besteht, daß dem Viehe der Kopf und der Mastdarm stark anschwillt, läßt sich in vielen Fällen durch Aderlaß und dadurch heben, daß man den geschwollenen Theil mit einer starken Nadel öffnet. Man hat wahrgenommen, daß Wuth und Zorn die Ursache dieser Krankheit sey. Der Kürze wegen übergehen wir mehrere andere geringere Uebel, und bemerken nur noch, daß das Ungeziefer im Sommer dem armen Rinde eben so sehr zur Plage gereicht, wie dem Pferde und Hirsche. Die Ochsenbremse (Oestrus bovis) legt diesem Thiere seine Eyer unter die Haut, woraus in Kurzem Larven (Engerlinge) entstehen, welche durch ihr Nagen heftige Schmerzen verursachen. Die Wald- oder Viehfliege, oder Bisselmücke (Musca nemorum) sticht das Rindvieh so empfindlich, daß dieses wie rasend herumspringt, und seinen Harn fahren läßt. Nach Andern soll dieß Insect eine Rüsselbreme (Rhingia Fabr.) seyn. (S. Voigt's Magazin IX. St. 2. S. 73).

Merkwürdige Spielarten des zahmen Rindes sind:

Das große Indische Rind, welches auf Madagascar sehr häufig und außerordentlich groß ist. Seine kurzen Hörner biegen sich nach hinten, und liegen daselbst dicht auf dem Halse auf. Zwischen den Schultern sitzt in Gestalt eines Höckers ein großer Fleischklumpen, der sehr fett ist und vortrefflich schmeckt.

Das kleine Indische Rind, oder der Zebu, welcher sich durch seine ungewöhnliche Kleinheit, durch einen Höcker auf den Schultern und durch die aufrechtstehenden, nur wenig vorwärts gebogenen Hörner auszeichnet.

Das Abyssinische Rind. In Habesch und auf Madagascar. Seine hängenden Hörner sind bloß in der Haut befestigt; auf den Schultern trägt es

einen Höcker. — Außerdem findet man noch in Adel oder Adea und auf Madagascar ein schneeweißes Rind von der Größe des Kamehls mit hängenden Ohren uud einem Buckel auf dem Rücken; deßgleichen ein ganz weißes Rind mit schwarzen Ohren auf der Insel Tinian; endlich in Persien im Talischinischen Gebiethe ein Rind mit zwey Höckern. Ob der Land oder Dant des Leo von Afrika ein Rind sey, ist noch nicht ganz entschieden.

2) Das grunzende Rind (Bos gruniens). Dieses Thier ist auch unter dem Nahmen Grunzochs und Tibetanischer Büffel bekannt. Es lebt in Tibet und vermuthlich nicht bloß wild, sondern auch zahm. Zu Rubruqui's und Marco Polo's Zeiten traf man diese Thiere in beyderley Zustande an, im Lande Tangut, welches heut zu Tage von Mongolischen Tartaren bewohnt wird. Jetzt sind sie hier seltener. Ueber die Größe des grunzenden Rinds fallen die Urtheile sehr verschieden aus. Aelian, welcher einen Wust von Fabeln davon erzählt, sagt, es sey so groß, wie ein Pferd. Marco Polo schätzt das wilde dem Elephanten gleich. Pallas sah ein männliches Thier in Sibirien, welches er mit einer gewöhnlichen zahmen Kuh von kleiner Art vergleicht; allein dieses Thier war ohne Zweifel klein geblieben, weil man es in der Jugend nach dem kältern Sibirien versetzt hatte. Dem Schwanze nach zu urtheilen, der sich im Brittischen Museum befindet, muß es, wie Pennannt sagt, ein großes Thier seyn, obgleich nicht so groß, wie der Elephant. Der Kopf ist kurz, die Nase breit; die dicken Lippen sind hängend; die breiten Ohren mit groben, borstigen Haaren besetzt, mit der Spitze unterwärts gerichtet, doch nicht hängend. Die runden, kurzen, dünnen Hörner stehen unten weit auseinander, sind aufrecht gekrümmt, stark zugespitzt und der Raum zwischen ihnen ist mit einem krausen Haarbüschel ausgefüllt. Mitten auf der Stirn bildet das Haar einen Stern (ist gestrahlt). Der Raum zwischen den Schultern ist erhaben. Längs dem Halse hin steht eine Art von Mähne, die sich einigermaßen auf der ganzen Rückenschärfe bis zum Schwanze hin zieht. Der ganze Leib, insbesondere die untern Theile, die Kehle und der Hals sind mit so langen Haaren bedeckt, daß sie wenigstens über die Hälfte der Beine herabhängen, weßwegen diese so kurz scheinen. Auf allen übrigen Theilen ist das Haar so lang wie Ziegenhaar. Das auszeichnende Merkmahl dieses Rindes ist der Schwanz, welcher dem Pferdeschweife gleicht, und aus langen, fliegenden, seidenhaft glänzenden Haaren besteht, die eine schöne Silberfarbe haben. Der Schwanz im Brittischen Museum mißt sechs Fuß in der Länge.

Das Naturell des grunzenden Rindes ist wild und unbändig. Selbst zahm legt es seine Gemüthsart nicht ganz ab. Es wird grimmig, wenn es rothe Farbe erblickt. Im Zorne zittert es am ganzen Leibe, streckt den Schwanz aus, und bewegt ihn, wirft drohende Blicke auf den Gegenstand seiner Wuth, und überfällt ihn so plötzlich, daß es schwer ist, ihm auszuweichen. Das wilde Thier geräth in die fürchterlichste Wuth, wenn es vom Jäger verwundet wird, und nicht gleich niederstürzt. Es geht alsdann ohne Scheu auf ihn los, stößt ihn so lange mit seinen Hörnern, bis er den Geist aufgibt. Der Hirnschädel dieser Thiere ist von der Stirn so stark, daß es Mühe kostet, sie durch wiederhohlte Axtschläge zu tödten. Ihre Stimme gleicht dem Grunzen der Schweine.

Man paart die zahmen Kühe dieser Art mit wilden Stieren, und erhält dadurch eine vortreffliche Art, die zum Ziehen sehr brauchbar ist. In dem Vaterlande des grunzenden Rindes hat man zwey Hauptspielarten der gezähmten Raçe, wovon die eine in der Mongolischen Sprache Ghainouk, die andere Sarlouk heißt.

Die Zahmen arten in der Farbe aus, und es gibt schwarze und rothe; auch trifft man hörnerlose an. Die Lebensart dieser Thiere ist übrigens fast in nichts von der des gemeinen Rindviehes unterschieden. — Man will bisweilen Bezoar in dem Magen derselben gefunden haben, welcher bey den Asiaten im Werthe steht. Der kostbarste Theil ist der Schwanz des Grunzochsen, welcher in Tibet einen wichtigen Handelsartikel ausmacht, und sehr theuer bezahlt wird. Man faßt diese Schwänze in silberne Griffe, und bedient sich ihrer als Fliegenwedel. In Indien machen sie einen Hauptgegenstand des Luxus der Reichen und Vornehmen aus. Man sieht dort keinen vornehmen Mann zu Hause in Galla, der nicht zu beyden Seiten einen Sclaven mit solchem Wedel neben sich haben sollte. Auch beym Ausgehen begleiten ihn die Wedler. Außerdem ziert man mit diesen kostbaren Schwänzen die Ohren der Elephanten, und die Chineser färben sie roth und brauchen sie als Büschel auf den Mützen. Das Fleisch des Thieres ist zwar fett, aber nicht wohlschmeckend; dennoch essen es die Kalmücken gern.

Die Art, welche Pennant unter dem Nahmen Zwergochs anführt, ist nach einigen Naturforschern der Land oder Dant, und noch nicht genau bekannt. Er soll sich in Maroko aufhalten.

Rindsauge (Buphtalmum), oder Streichblume, wird ein Pflanzengeschlecht aus der zweyten Ordnung der neunzehnten Classe (Syngenesia Polygamia superflua) genannt, welches an nachstehenden allgemeinen Kennzeichen von den übrigen der Ordnung unterschieden wird: Der Samenboden ist spreuartig, oder wie mit Spreu bedeckt; das Haarkrönchen des Samens mit einem undeutlichen Rande versehen; die Samen an den Seiten, besonders am Strahle, sind gerändert, und die Narbe der Zwitterblümchen ist ungespalten.

1) Das weidenblätterige Rindsauge (B. salicifolium). Die Wurzel dieser Art ist dauernd, und treibt einen zwey Fuß hohen, rauhen, mit aufrechtstehenden, einblüthigen Zweigen besetzten Stängel, welcher krautartig ist. Die Wurzelblätter sind gestielt und eyrund; die übrigen stängelumfassend, wechselsweise gestellt, lanzetförmig, zottig, oder rauh, und am Rande ein wenig sägeartig eingeschnitten. Die Blüthenkelche sind nackt; die Blumen groß mit gelben Strahlen, welche der Länge nach drey Linien zeigen. Sie kommen im July und August zum Vorschein. Man findet diese Pflanze in bergigten Gegenden Deutschlands, in der Lausitz und im Oesterreichischen. Sie läßt sich leicht in Gärten unterhalten, denen die schönen Blumen zur Zierde gereichen.

2) Das strauchförmige Rindsauge (B. frutescens). Eine immergrünende, ausdauernde Pflanze mit holzigtem Stängel, der acht bis zehn Fuß hoch, dabey schwach und mit Knoten versehen ist. Die Blätter haben nicht alle einerley Größe; sie sind lanzetförmig, einander gegenüberstehend, dick, am Rande ganz, auf beyden Flächen mit einer dicht anliegenden, feinen, weißlichen Wolle überzogen und gegen den Stiel hin mit einem oder zwey spitzigen Zähnen besetzt. Die Blüthen kommen einzeln an den Spitzen der Zweige hervor. Sie bilden sich langsam aus, dauern aber auch lange, und haben gelbe Strahlen. Man kann diese Pflanze, welche in Virginien und auf Jamaika wild wächst, in den Gärten unterhalten; doch müssen sie im Herbst in Töpfe gesetzt und im Gewächshause überwintert werden.

3) Das baumartige Rindsauge (B. arborescens), stammt gleichfalls aus Amerika, und treibt einen vier Fuß hohen Stängel. Die gegenüberstehenden, lanzetförmigen Blätter sind dick, steif, aderig, dunkel-

grün glänzend, ohne Filz, platt aufsitzend und bleibend. Die gelben Blumen zeigen sich am Ende der Zweige. Man kann diese Art, wie die vorige, unterhalten.

4) Das sonnenblumenartige Rindsauge (B. helianthoides). Ebenfalls in Amerika wild; aber jetzt auch bey uns in vielen Gärten. Die dauernde Wurzel treibt im Frühjahre mehre braunröthliche, sechs bis acht Fuß hohe, mit einigen Zweigen besetzte Stängel, welche mit eyrund-spitzigen, gezähnten, dreynervigen und sehr rauhen Blättern besetzt sind. Diese stehen einander gegenüber, und vereinigen sich am Grunde so genau, daß sie nur eins ausmachen, durch welches der Stängel geht. Die ziemlich großen, blaßgelben Blumen sind den Sonnenblumen einigermaßen ähnlich, und erscheinen bey uns im September. Die Wurzel dauert die härtesten Winter über im freyen Lande aus, und wuchert.

*Rindviehzucht findet man auf der ganzen Erde verbreitet, da das Rindvieh zu den nützlichsten Hausthieren gehört und in jedem Klima ausdauert, wo noch Gras, seine gewöhnliche Nahrung, wächst. Die Rindviehzucht bezeichnet eine der ersten Stufen der Bildung, und beginnt, wenn der rohe Naturmensch von der Fischerey und Jagd in den Hirtenstand übergeht, eine Stufe, auf welcher noch heut zu Tage viele Völker stehen. Wäre auf den großen Inseln des fünften Welttheils eine dergleichen Thierart vorhanden, so ist kein Zweifel, daß, da aus gleichen Ursachen gleiche Wirkung erfolgt, die Neuseeländer längst in das Nomadenleben übergegangen seyn würden, statt daß sie jetzt noch rohe Naturmenschen sind. Daß die zahmen Hausthiere von den wilden Arten abstammen, ist eben so gewiß, als sie so leicht wieder in ihren natürlichen wilden Zustand zurücktreten, wie die großen Sennen (Steppen, große Landstriche mit Gras bewachsen) in Südamerika beweisen, wo sich eine ungeheure Menge wilden Rindviehs befindet, das bloß von dem zahmen Vieh abstammet, welches nach der Entdeckung von Amerika dahin gebracht worden, und sich jetzt in der Wildheit bey günstigem Klima und überflussigem Futter so erstaunlich vermehrt hat, daß es größtentheils bloß um der Häute willen gejagt und getödtet wird, da das Fleisch bey geringer Bevölkerung in so großer Menge nicht benutzt werden kann. — Unter den wilden Raçen unterscheiden sich besonders der Auerochse und der Büffel, zwischen denen die andern Raçen mitten inne stehen. Unser zahmes Rindvieh gleicht mehr der ersten Art; denn obschon es auch zahmes Büffelrindvieh gibt, so ist doch dieses von unserm gewöhnlichen überall verbreiteten Rindvieh sehr verschieden, besonders verlangt diese Büffelart durchaus ein warmes Klima, wie in Ungarn und Italien ist. Der verstorbene Sächsische Minister, Graf Einsiedel, ließ vor sechs und zwanzig Jahren dergleichen Büffelvieh aus jenen Gegenden auf sein Gut Wolkenburg kommen, wo viele Versuche, dasselbe einheimisch zu machen, und vielleicht eine vorzüglichere Art Rindvieh durch Vermischung zu erzeugen, gemacht worden, der Erfolg aber nicht günstig gewesen ist. — Die zahme Rindviehzucht, durch so viele Länder unter alle Himmelsstriche verbreitet, mußte natürlich eine große und mannigfaltige Verschiedenheit der Raçen erzeugen, je nachdem Futter, Klima und Lebensart der ursprünglichen Natur dieser Thiere zuträglich war oder nicht. So ist beynahe in jedem Lande eine besondere Raçe entstanden. In Europa besonders unterscheidet man (wie im Art. Rind erwähnt worden ist), mehrere Raçen. Wenn also vom Landvieh gesprochen wird, so fragt es sich, von welcher Provinz die Rede sey. Da natürlich immer eine Raçe vor der andern Vorzüge hat, so suchen die nach

Verbesserung strebenden Landwirthe Zuchtvieh von diesen vorzüglicheren Raçen zu erhalten; allein da hier größtentheils die Ursachen nicht vorhanden sind, die diese Raçen nach und nach erzeugt haben, so sind diese Versuche im Anfange oft von keinem günstigen Erfolge. So z. B. war das Schweizer Vieh vor sechs und vierzig Jahren diejenige Raçe, nach welcher so viele Landwirthe in Deutschland strebten. Da dieses Rindvieh aber seine gewohnten fetten Alpenweiden hier nicht vorfand, so war der Nutzen dieses Schweizer Viehes Anfangs geringer und schlechter als der vom Landvieh, und es wurde zum Sprichwort: »Wer Schweizer Vieh haben will, muß auch Schweizer Futter haben.« Da aber mehrere den Versuch nicht sogleich aufgaben, so gewöhnte sich nach und nach das von der ersten und den folgenden Generationen gezogene Vieh immer mehr und mehr an die hier gewöhnliche Fütterung und Lebensart, und so ist die davon abstammende Raçe jetzt viel vorzüglicher und geschätzter als das ehemahlige Landvieh; der Beweis davon ist, daß man überall unter den wohlhabenden Landwirthen die bessere Rindviehraçe antrifft, was sonst der Fall nicht seyn würde. Besonders hat sich gezeigt, daß die Bastardraçe, welche durch Begattung der Landkühe mit Schweizer Ochsen entstand, in der dritten und vierten Generation bey uns die nutzbarste Rindviehraçe geworden ist. Da nicht jeder Landwirth im Stande war, Schweizer Kühe kommen zu lassen, so konnte er doch von denjenigen, die dergleichen angeschafft, Ochsenkälber erhalten und damit das Landvieh veredeln. — Vor nicht langer Zeit hat man in mehreren Gegenden die Friesische Rindviehraçe dem Schweizer Vieh vorgezogen, weil diese von noch ansehnlicherer Größe und Schönheit ist; bis jetzt ist man aber noch nicht so weit vorgeschritten, daß man einen höhern Ertrag gegen Landvieh behaupten könnte; wiewohl nach einigen Generationen und besonders Bastardzeugungen es derselbe Fall wie bey dem angeführten Schweizer Vieh seyn wird. So findet man in den meisten Deutschen Provinzen kaum noch einige Ueberbleibsel von dem alten Landviehstamm, als etwa im Voigtlande, und alles ist eine durchkreuzte gemischte Raçe von Schweizer-, Friesischem und Landvieh; daher die so vielfältigen Farben dieser Viehherden, die aber unstreitig einen höhern Ertrag, als das ehemahlige Landvieh gewähren, so daß der neue Landhaushalt auch in diesem Zweige beträchtliche Fortschritte gemacht hat. — Die Rindviehzucht ist in der Deutschen Landwirthschaft Mittel und Zweck zugleich: Mittel zum Betriebe des Ackerbaues, um das Gras und übrige Futter in Düngung zu verwandeln, ohne welche der Ackerbau nicht bestehen könnte, und das sonst auf keine andere Weise in solche kräftige Düngung verwandelt werden kann als wenn es, durch die Leiber der Thiere gegangen, einen chemischen Proceß erlitten hat, den keine Kunst nachzuahmen im Stande ist. Zwar pflügt man jetzt noch Klee, Wicken und andere Futterkräuter unter, und rechnet diese verfaulenden Futterkräuter dem Acker als Düngung an; sie sind dieß aber lange nicht in dem Maße, als wenn sie durch den Verdauungsproceß in Düngung verwandelt worden. — Um den so nöthigen Dünger zu gewinnen, ist die Stallfütterung des Rindviehes entstanden; eine Erfindung der Deutschen, die nach und nach von allen Nationen angenommen werden wird, die nach Verbesserung des Ackerbaues streben. Nur da, wo der Ackerbau mit zu vielen natürlichen Hindernissen zu kämpfen hat, und deßhalb kaum die Kosten trägt, wie in allen hochliegenden gebirgigen Gegenden, wo nur eine sehr geringe Oberfläche vorhanden ist, dessen ungeachtet aber noch Gras zu guter Viehweide wächst, wäre es

zweckwidrig und unvortheilhaft, das Vieh nicht auf die Weide zu treiben, da dieses Gras, worunter vorzüglich viele aromatische Kräuter sind, die nur auf Bergen wachsen, sonst weiter nicht benutzt werden kann. Hier wird die Rindviehzucht Zweck, wie in der Schweiz und andern gebirgigen Ländern. In flachen ebenen Ländern aber, wo der größte Theil der Oberfläche zum Ackerbau benutzt werden kann, und wegen der Bevölkerung benutzt werden muß, kann die Rindviehzucht nur Mittel des Ackerbau's seyn; sie ist diesem untergeordnet. Man sieht leicht ein, daß wenn der Acker bloß als Rindviehweide benutzt würde, dieses die schlechteste Benutzung desselben wäre, so wie überhaupt Weide die schlechteste Benutzung der Oberfläche ist, aus dem sehr einfachen Grunde, weil alle Pflanzen, die unaufhörlich im Wachsthume gestört, täglich abgebissen und beschädigt werden, nur einen geringen Ertrag geben können. Eben aus dem Grunde erhält man viel mehr Futter, und kann den Viehstand beträchtlich vermehren, wenn die Viehweiden in Ackerland verwandelt, mit Futterkräutern bebaut oder als Wiesen benutzt werden, und das Vieh im Stalle gefüttert wird. Die Stallfütterung gewährt also nicht nur mehr Düngung, weil alle Excremente des Viehes zur Düngung erhalten werden, und nicht auf der Weide verloren gehen, sondern auch noch besonders, weil bey ihr eine größere Anzahl Vieh gehalten und aufgefüttert werden kann. — Man unterscheidet die Stallfütterung in ganze und halbe. Wenn das Getreide eingeerntet ist, bleibt noch eine Menge Gras auf dem Stoppelfelde, das sonst nicht benutzt werden kann; eben so wenn die Wiesen das letztemahl gemäht sind, bleibt noch ein großer Theil Grasstoppeln, so wie junger Nachwuchs des Grases; dieses läßt man abweiden, und das Vieh vom Monath August bis Eintritt des Winters dahin treiben, und dieses nennt man die halbe Stallfütterung; die ganze findet Statt, wenn das Vieh das ganze Jahr nicht auf die Weide getrieben wird. — Die halbe Stallfütterung hat überall den Vorzug vor der ganzen; es geht zwar einige Düngung dabey verloren, allein man benutzt eine Menge Weidefutter, das sonst ganz verloren ginge; man kann also mehr Vieh halten, wenn man diese Weide benutzt, und gewinnt dadurch mehr Düngung, als bey der ganzen Stallfütterung; auch ist die Düngung nicht ganz verloren, die auf den Acker und Wiese fällt, sondern kommt diesen doch einigermaßen zu Gute. Hierzu noch den größern Nutzen vor mehrerem Rindvieh genommen, das man bey der halben Stallfütterung halten kann, so dürfte es wohl nur einige Ausnahmen geben, wo die ganze Stallfütterung der halben vorzuziehen wäre. — Thaer in den »Grundsätzen des rationellen Ackerbaues« im 4. Th. S. 224 sagt: »Die halbe Stallfütterung sey, wobey das Vieh einen Theil des Tages zugleich weidet.« Dieses ist irrig, denn dadurch wäre aller Unterschied zwischen Weidegang und Stallfütterung aufgehoben. Ehe die Stallfütterung erfunden wurde, trieb man das Vieh ebenfalls auf die Weide, und fütterte es hernach, wenn es nach Hause kam, im Stalle; und so ist es noch überall, wo keine Stallfütterung eingeführt ist. Stallfütterung ist der Weide entgegengesetzt; ganze und halbe Stallfütterung unterscheidet sich aber in Ansehung der Zeit. Bey dem Weidegange wird das Vieh vom Monath April bis Eintritt des Winters ausgetrieben, bey der halben Stallfütterung wird es nur diese halbe Zeit, vom Monathe April bis zur Ernte, wo das Stoppelgras die erste Weide wird, nicht ausgetrieben, sondern diese halbe Zeit ganz im Stalle gefüttert; bey der ganzen Stallfütterung wird das Vieh aber das ganze Jahr nicht ausgetrieben. Die-

ses ist der Unterschied und der Begriff, den jeder Oeconom mit ganzer und halber Stallfütterung verbindet. — Bey der Rindviehzucht wird entweder das Vieh selbst zugezogen oder es werden gleich melkende Kühe gekauft. Wenn man die Melkkühe sehr hoch benutzen kann, wie in der Nähe volkreicher Städte, da ist Verlust bey der Zuzucht des jungen Viehes; denn wenn dasselbe Futter, das für das junge Vieh erforderlich ist, in die Melkkühe verfüttert wird, so gibt es einen viel höhern Ertrag, und so ist es wieder umgekehrt auf dem Lande der entgegengesetzte Fall. Wenn man statt eines schlechten Viehstammes einen bessern anschaffen will, so ist es viel vorzüglicher, sogleich gute veredelte Kühe zu kaufen, die, weil die Rindviehzucht überall so verbreitet ist, leicht zu haben sind. Will man hingegen den schlechten Viehstamm durch gute Zuchtochsen selbst veredeln, so ist dazu eine Reihe von Jahren erforderlich, indem diese Veredlung doch nur erst in der zweyten, dritten Generation völlig zu Stande kommt. Im Durchschnitt gilt eine veredelte Kuh so viel als zwey schlechte Landkühe. Die veredelte Kuh gibt eben so viel Nutzung und auch Düngung als jene zwey. In der Fütterung aber liegt der Unterschied; die veredelte Kuh verlangt etwas mehr, und besonders besseres Futter; Stroh, womit man zur Noth Landkühe füttert, kann man hier nur als zum Ueberfluß gegeben anrechnen; sonst fällt der Nutzen von den veredelten Kühen ganz weg, und bleibt noch hinter dem der Landkühe zurück. Dieses bessere Futter erlangt man aber bey der Stallfütterung, und wer den Gang der Veredlung beobachtet hat, wird gefunden haben, daß man erst seit Einführung der Stallfütterung eifrig nach der Veredlung gestrebt hat. — Bey der Stallfütterung ist das Erste, eine Menge Futterkräuter anzubauen, die man sonst nicht gebaut hat, und eben diese Futterkräuter sind das bessere Futter, das zur Veredlung des Viehes unumgänglich nothwendig ist. Unter allen am vorzüglichsten ist der Klee, dessen Anbau sich überall verbreitet hat, und in so großer Menge gebaut wird, daß man füglich auf drey bis vier Monathe vollauf Futter für die ganze Wirthschaft erhält. Der Anbau des Klee's im Felde verdient um deßwillen den Vorzug vor andern Futterkräutern, weil derselbe den nachfolgenden Getreidefrüchten am wenigsten nachtheilig ist, und sein Ertrag einen reinen Gewinn des Brachfeldes gibt. Ist man nun hierdurch zu mehrerem und besserem Futter gelangt, so kann die Anzahl des Viehes vermehrt und veredelt werden. So gibt mehr Futter mehr Vieh, mehr Vieh mehr Düngung, mehr Düngung mehr Ertrag des Ackerbaues. Dieses sind die neuern Grundsätze der Landwirthschaft, von denen der Futterbau und die Viehzucht die Grundlage sind, und diese Grundsätze sind von größtem Erfolg in der Ausführung gewesen. Man hat berechnet, daß nur allein in dem ehemahligen Sachsen, vor den Verwüstungen des Französischen Kriegs, 70,000 Stück Rindvieh mehr gehalten worden sind, als vor der ausgebreiteten Einführung des Kleebaues, um welchen sich besonders Schubert von Kleefeld so ungemein verdient gemacht hat. Das schönste Rindvieh findet man übrigens, wo Flüsse und Auen, und daher eine große Menge der schönsten Wiesen sind, wo also vorzügliches Futter aller Art in größtem Ueberfluß vorhanden ist. Daher sagt man auch in dieser Gegend vom vorzüglichen Vieh: es ist Elbvieh, Odervieh, Weichselvieh u. s. w. — Aus dem Angeführten erhellet, daß eine genaue Bestimmung der Benutzung der Rindviehzucht nicht möglich ist. So verschieden das Futter, so verschieden die Viehraçen sind, so verschieden ist auch die Benutzung; ja zwey Kühe von einerley Raçe und Größe, an demselben Orte gezogen, mit gleichem Futter gefüttert,

geben nicht gleichen Ertrag; die Eine Kuh legt mehr auf das Fleisch, die andere mehr auf die Milch; die fettesten Kühe unter den Heerden sind daher nicht diejenigen, die den größten Nutzen geben. Den größten Unterschied in dem Geldertrage gibt jedoch eine Kuh in einer volkreichen Stadt und auf dem Lande. Bey Verpachtungen auf dem Lande wird für eine Kuh jährlich acht, zehn, zwölf bis fünfzehn Thaler gerechnet, je nachdem die Viehrace ist und hinlängliches und gutes Futter dazu gegeben wird. In großen Städten hingegen gibt dieselbe Kuh im Durchschnitt wochentlich einen Thaler, jährlich also vierzig bis fünfzig Thaler Ertrag, und dieser Unterschied liegt bloß in dem verschiedenen Preise und Verkaufe der Milch. — In Thaer's Grundsätzen des rationellen Ackerbaues 4. Th. S. 227 wird der Geldertrag von einer mittlern Kuh nach dem Preise der Butter bestimmt. Es wird angenommen, die Kuh wäre vierzig Wochen im Jahre melkend, gäbe im Durchschnitte vierzehn Seidel Milch, betrüge 3808 Seidel; vierzig Seidel Milch geben ein Pfund Butter, folglich wären vier und achtzig Pfund Butter der jährliche Ertrag. (Hier ist ein beträchtlicher Rechnungsfehler; denn nach diesen Vordersätzen sind acht und neunzig Pfund Butter das Ergebniß des Ertrags; dann werden zwey und zwanzig Gulden für Käse und Molkenwerk gerechnet, hingegen zwanzig Gulden, vier und zwanzig Kreuzer für sämmtliche Wartungskosten abgezogen, und hieraus der Satz aufgestellt, daß sieben und sechszig Gulden, sechszehn Kreuzer der Pachtpreis einer Kuh sey.) Ferner heißt es daselbst: »In Wirthschaften jedoch, welche sich durch ihre Weide und Kuhhaltung auszeichnen, kann der Buttererertrag einer Kuh, selbst nach Abzug der Wartungs- und aller Nebenkosten wohl auf acht und neunzig Gulden fünf und zwanzig Kreuzer bey oben angenommenem Butterpreise (das Pf. 21 ⅙ kr.) getrieben werden. Man findet hierbey weiter nichts zu erinnern, als daß, wenn dieses zum Maßstabe bey Rindviehverpachtungen genommen würde, man zuverlässig keinen Pächter finden würde. Der höchste Ertrag einer Kuh ist in großen volkreichen Städten beym Verkaufe der Milch, so daß in diesen Wirthschaften die benöthigte Butter nicht selbst geschlagen, sondern zugekauft wird. Wo der Milchverkauf wegfällt, und Butter geschlagen wird, kann der Ertrag nie so hoch seyn, und da ist keine Wirthschaft auf dem Lande bekannt, wo der Pacht einer mittlern Kuh (denn von diesem ist hier bloß die Rede) jemahls über fünfzehn Thaler gewesen wäre; da ist aber doch in der That ein sehr großer Abstand von acht und neunzig Gulden, fünf und zwanzig Kreuzern. Die Fütterung einer Kuh wird allemahl viel höher kommen, als der Nutzen, selbst beym höchsten Ertrage, beym Milchverkauf in Städten; sonst würden sich mehrere Personen Kühe halten, die kein Landeigenthum besitzen, und das benöthigte Futter kaufen. Wie kommt es also, daß man nicht lieber das Futter verkauft? Wo die Rindviehzucht nur Mittel des Ackerbaues ist, da ist sie zur Gewinnung der nöthigen Düngung unentbehrlich. Wenn dieselbe auch lange nicht den Ertrag gibt, den das Futter kostet, so muß man das Fehlende auf den Ertrag des Ackerbaues rechnen. Ist aber die Rindviehzucht der Zweck, wie in gebirgigen Gegenden, so wird das Vieh die ganze Zeit auf die Weide getrieben, und bedarf nur des Winterfutters; das Futter auf der Weide kann man aber nicht wie anderes Futter zu Markte bringen und verkaufen, auch sonst weiter nicht benutzen. So gibt es auch außer der Weide in jeder Landwirthschaft eine Menge Abgänge, als Ueberkehr und Spreu, vom Getreide u. m. a., die ebenfalls keine verkäufliche Waare sind, die man aber zur Fütterung des

Rindviehes sehr gut anwenden kann. Aus diesen Gründen ist der Preis der Rindvieherzeugnisse viel geringer als der Preis des Futters, was sonst wie in andern Dingen, im Gleichgewichte mit einander stehen müßte. — Mehrere Landwirthe, auch Thaer, haben den Widerspruch, daß der Productionspreis bey der Rindviehzucht stets höher ist als der Marktpreis, mithin Milch und Butter vom Rindvieh zu erzeugen mehr kostet, als wofür man sie auf dem Markte kaufen kann, dadurch lösen wollen, daß sie zwey verschiedene Preise des Futters angenommen haben; den Marktpreis, und den Productionspreis, und behaupten, man solle, statt das Futter nach dem Marktpreise anzurechnen, es nach dem Productionspreise berechnen. Allein dieß ist im Grunde nichts gesagt, denn der Marktpreis und Productionspreis eines jeden Dinges setzen sich stets in's Gleichgewicht, sind also ein und derselbe; der Marktpreis wird jederzeit nach dem Productionspreise steigen oder fallen, bis sie im Gleichgewichte sind. Warum nun eine solche Verschiedenheit? — Wir wollen nicht, um diese schwierige Aufgabe zu lösen, eine neuere größere aufstellen. Der wahre Grund liegt bloß darin, daß die Rindviehzucht ein unentbehrliches Mittel zum Ackerbau ist. Wenn sie auch an und für sich nichts einträgt, das Futter höher verkauft werden könnte, als Milch und Butter eintragen, so ist sie doch zur Gewinnung der Düngung unentbehrlich, und eben weil man dieses Mittel so hoch als möglich treibt, so viel Rindvieh als möglich hält, so wird dadurch die Masse der als nebenbey gewonnenen Rindviehproducte so groß, daß ihr Productionspreis über den Marktpreis zu stehen kommt.

Ringdrossel, Ringamsel, (Turdus torquatus). Ein bekannter einheimischer Vogel, der auch Schildamsel, Seeamsel, Dianenamsel, Bergamsel und Stockamsel genannt wird. Er ist eine Art des Drosselgeschlechts, und hat mit der gemeinen Amsel oder Schwarzdrossel große Aehnlichkeit, außer daß er etwas größer ist. Der Schnabel ist wie bey der Amsel gestaltet, eilf Linien lang, unten an der Wurzel weißgelb, in den Winkeln aber und inwendig gelb. Die ganze Länge von der Schnabelspitze bis zur Spitze des Schwanzes beträgt einen Fuß; die Breite bey ausgespannten Flügeln anderthalb Fuß. Der Augenstern ist kastanienbraun; die Augenlieder sind weißgelb gerandet; Beine und Klauen dunkelbraun. Der Oberleib ist grauschwarz; die Federn auf dem Rücken und den Schultern ein wenig weißgrau, auf dem Kopfe aber kaum merkbar rostgrau eingefaßt; der Unterleib ist schwärzlich; die Federn am Bauche, so wie die Deckfedern der Flügel, weiß eingefaßt; die Schwungfedern fallen in's Dunkelbraune. Das unterscheidende Merkmahl dieser Art ist die fingerbreite, weiße, in's Röthliche spielende Querbinde, welche man den Schild zu nennen pflegt.

Das Weibchen ist nicht so dunkel, wie das Männchen; seine Binde schmaler, undeutlicher, röthlich-aschgrau und braun gewellt.

In Sitten und Betragen kommt die Ringdrossel ganz mit der Amsel überein. Sie läßt, wie diese, ein lautes Tak! Tak! hören; bewegt den Schwanz schnell auf und nieder, und gebehrdet sich in ihren Stellungen und Bewegungen eben so. Ihr Gesang ist zwar angenehm und melodieenreich; nur etwas heiser und nicht stark. Sie läßt sich mit dem gewöhnlichen Drosselfutter (siehe Drossel) viele Jahre lang im Käfig erhalten. Als Zugvogel, der in unsern ebenen Gegenden nicht, wohl aber auf den Alpen in der Schweiz und in andern Gebirgsgegenden nistet, kommt die Ringdrossel im September an, und streift von einem Orte

zum andern. Am Ende des Märzes und im Aprill geht sie wieder nach ihrer Heimath. In Europa wird sie hoch in Norwegen und Schweden hinauf angetroffen; in Rußland und Sibirien findet man sie nicht, sonst aber in andern Gegenden Asiens, z. B. an den Ufern des Caspischen Sees. In Persien überwintert sie. Man hat sie auch in Afrika gesehen. Es herrscht in Rücksicht des Aufenthalts und der Wanderungen dieses Vogels noch viel Dunkelheit. Vielleicht nistet sie außer den Gebirgen des südlichen Europa nur im Norden.

Ihre Nahrung sind Würmer, Insecten und allerley Beeren. In Weinbergen soll sie großen Schaden thun. Von ihrer Fortpflanzung ist noch nicht viel Gewisses bekannt. Nach Einigen legt sie ihr Nest auf der Erde unter einem Busche an; nach Andern aber nie im Gebüsch, sondern am Ufer der Flüsse. Aus dem Umstande, daß sie sehr scheu ist, läßt sich schließen, daß sie in menschenleeren, entlegenen, also ohne Zweifel in sehr nördlichen Gegenden niste. Man fängt sie im Herbst und Frühjahre in der Schneuß und auf dem Heerde, wie die übrigen Drosseln. Ihr Fleisch ist sehr lecker. Unter den Spielarten ist insbesondere die ganz weiße Ringdrossel zu bemerken.

Ringelbume (Calendula). In der unbestimmten Sprache des Lebens nennt man mehrere, unter andern auch die Dotterblume so. Die hier gemeynte Ringelblume begreift ein aus etwa vierzehn Arten bestehendes Pflanzengeschlecht aus der vierten Ordnung der neunzehnten Classe (Syngenesia Polygamia necessaria) mit folgenden gemeinschaftlichen Merkmahlen: Der Samenboden ist nackt; der Same hat keine Haarkrönchen; der Kelch ist vielblätterig und fast gleich; die Samen der Scheibe sind meistentheils häutig.

1) Die Ackerringelblume (C. arvensis). Ein Sommergewächs, dessen mehr gestreckter, als aufrechtstehender Stängel sich in viele haarige, eckigte Zweige theilt, welche mit wechselsweisen, stängelumfassenden, lanzetförmigen und gezähnten, schwach eingekerbten oder glattrandigen, haarigen Blättern besetzt sind. Die kleinen blaßgelben Blumen stehen einzeln an der Spitze der Stängel. Ihre Samen sind in der Mitte der Scheibe kahnförmig, zackigt und gekrümmt, und die äußerlichen mehr gerade und geschwänzt. Das ganze Wachsthum dieser Pflanze ist in wenig Wochen beendigt; der in Menge reifende Samen fällt in Einem Jahre mehrmahls aus, und bringt neue Pflanzen.

2) Die gemeine Ringelblume (C. officinalis). In unsern Gegenden unter dem Nahmen Todtenblume, auch Goldblume bekannt genug. Sie ist gleichfalls nur ein Sommergewächs, welches eigentlich aus dem südlichen Europa stammt, nun aber in unsern Gärten so gemein geworden ist, daß man es selbst auf Schutthaufen verwildert antrifft. Der krautartige, zum Theil gestreckte Stängel verbreitet sich in viele mit den Enden oder Spitzen aufrechtstehende Zweige, und ist mit wechselsweisen, glattrandigen Blättern besetzt, die fast die Form der vorigen haben, aber größer sind. Die großen, bald blaß-, bald hochgelben Blüthen sind den ganzen Sommer hindurch vorhanden, und sitzen einzeln an den Spitzen der Zweige. Im fetten, feuchten Boden und im Schatten werden die Blumen ungemein groß und von brennend hochgelber Feuerfarbe, so daß sie den Gärten zur großen Zierde gereichen. Man will an der Ringelblume eben so, wie an der Capuzinerblume, ein nächtliches Leuchten wahrgenommen haben, welches aber wohl mehr Täuschung ist, die von der brennenden Farbe herrührt. Uebrigens hat die ganze Pflanze einen widrigen narkotischen Geruch, und verschlimmert, von der Sonne beschienen, die Luft sehr schnell

unter einer Glocke. Der häßliche Geruch und mit demselben die etwanigen medicinischen Kräfte verlieren sich nach dem Trocknen. Als Bähung gebraucht sollen die Blumen Zahn- und Kopfweh stillen. Ihrer ähnlichen Farbe wegen verfälschen Betrüger den Safran damit. Sie bringt lauter kahnförmigen, zackigten und gekrümmten Samen, welcher nach dem Ausfallen von selbst in Menge aufgeht.

3) Die weiße Ringelblume (C. pluvialis). Ebenfalls jährig, aus Afrika abstammend und in unsern Gärten unter den Sommergewächsen häufig. Der schwache, gestreckte, haarigte Stängel verbreitet sich in mehrere Zweige mit platt aufsitzenden, unterwärts verkehrt eyförmigen, ausgeschweiften, oberwärts lanzetförmigen, glattrandigen Blättern, welche etwas haarigt und sehr weich anzufühlen sind. Der obere Theil der Zweige, welcher nackt ist, trägt eine Blume von mittlerer Größe, deren Strahlblümchen oben ganz weiß, unten aber weit und violett gestreift, die Scheibenblümchen gelblich und purpurroth sind. Die Blumen öffnen sich nur im Sonnenscheine ganz; bey trübem, regnigten Wetter aber sind sie mehr oder weniger geschlossen.

Ringelfalke, (s. Halbweihe).

Ringelnatter (Coluber natrix). Der Deutsche Nahme Ringelnatter oder Ringelschlange ist diesem Thiere darum gegeben worden, weil die gelben oder weißen Flecken vorn am Halse bisweilen so zusammenlaufen, daß sie ein Halsband oder einen Ring bilden. Der Nahme Schwimmer (Natrix) kommt dieser Schlange kaum mit größerm Rechte zu, als andern. Sie geht zwar bisweilen in's Wasser, um im Hunger einen Frosch zu erhaschen; allein das Schwimmen wird ihr sauer, und wenn man sie nöthigt, lange im Wasser zu bleiben, so stirbt sie.

Die Ringelnatter hat alle Geschlechtsmerkmahle der Nattern (s. d. Art.), zu denen sie gehört. Als Art des Natterngeschlechts zeichnet sie sich durch die hundert und siebenzig Bauchschilde und die drey und fünfzig Schwanzschuppen aus; doch darf man es mit dieser Zahl so genau nicht nehmen, denn sie ist öfters gar sehr verschieden, und man findet Exemplare mit hundert vier und vierzig Bauchschilden und acht und fünfzig Schuppen am Schwanze. Unter unsern einheimischen Schlangen ist die Ringelnatter die gemeinste. Man findet sie in Deutschland und im übrigen Europa, selbst in Schottland und Schweden in Gebüschen, Waldungen und Hecken an feuchten Stellen. Ihre Größe ist sehr verschieden, wovon der Grund meistens im Alter zu liegen scheint. Bisweilen werden sie an vier Fuß lang und in der Mitte auf anderthalb Zoll dick gefunden; die meisten messen jedoch nur drey Fuß. Das Weibchen ist in der Regel größer, als das Männchen. Beyde sehen am Oberleibe grünlich-blauschwärzlich aus, und haben einen dunkel-schwärzlichblauen Unterleib mit weißen Flecken an den Seiten; doch weichen die Farbenschattirungen ab. Der Kopf ist platt, der Rachen weit; in den Kinnladen steht eine doppelte Reihe kleiner, unbeweglicher, nach hinten gekehrter Zähne. Giftzähne sind nicht vorhanden. Am Halse stehen die erwähnten weißlichen, oder gelblichen Flecken.

Ehe Deutschland so cultivirt und bewohnt war, wie jetzt, mag die Ringelnatter eine weit beträchtlichere Größe erlangt haben, und es ist sehr wahrscheinlich, daß dergleichen große Schlangen zu dem Mährchen vom Lindwurm Anlaß gaben, mit welchem sich, den alten Romanen zu Folge, die tapfern Ritter des alten Deutschlands weidlich herumbalgten.

Die Ringelnatter ist völlig unschädlich, und man kann sie dreist in die Hand nehmen, ihr den Finger in den Mund stecken, und mit ihr vornehmen, was

man will; doch hat man Beyspiele, daß ein erzürntes Thier Jemanden, der sie angreifen wollte, in die Hand kneipte, welche davon stark aufschwoll. — In den kältern Gegenden der Erde ist die Ringelnatter nur den Sommer über wach, und schläft den Winter hindurch in Erdlöchern, wo man sie wie todt antrifft. Die Zeit ihres Erwachens und ihres Einschlafens richtet sich nach der Beschaffenheit des Klima's überhaupt und der jedesmahligen Witterung insbesondere. In unsern Gegenden pflegt das Thier schon in den ersten Tagen des Aprills zu erwachen, wenn schöne Witterung einfällt, und die Sonne den Erdboden genugsam erwärmt. Ist's um diese Zeit noch rauh nnd winterhaft, so schläft sie noch. Im höhern Norden kommt sie weit später hervor. Ob sie im südlichen Europa den Winter über gar nicht einschlafe, findet man nicht bemerkt. Sie soll Wiesel, Hamster und Maulwürfe aus ihren Löchern treiben, um sich darin einzuquartiren. Auch kommt sie nach den Gebäuden, um sich in irgend einen Winkel zu verkriechen. Von Unerfahrneu wird sie mit unter dem Worte **Hausunke** (s. d. Art.) begriffen.

Die Nahrung dieser Amphibien besteht, besonders in der Jugend, aus allerley Insecten, und wenn sie größer werden, aus Fröschen, Eidechsen, Mäusen, auch wohl jungen Vögeln. Um letztere zu bekommen, klettern sie die dünnern Stämme des Gesträuchs hinan. Man behauptet, daß sie die Milch sehr lieben, und deßwegen dem Landmanne öfters in die Milchkammer schleichen; ja wohl gar den Kühen im Stalle die Euter aussaugen. Es wäre zu wünschen, daß man darüber sichere Erfahrungen hätte. Eben so scheint es noch nicht genugsam bewiesen, daß diese Schlange bisweilen schlafenden Menschen in den Schlund krieche, und im Magen fortlebe, und sogar (s. **Bock's** Naturgeschichte von Preußen IV. S. 496) Junge darin gebäre, obgleich mehrere Zeugnisse dafür angeführt werden.

Im Juny und July pflegt sich die Ringelnatter zu begatten. Um diese Zeit ist sie besonders muthig und böse, und der gewöhnliche dumpfige Geruch, den man an ihr wahrnimmt, sehr stark. Männchen und Weibchen umschlingen einander. Letzteres legt seine Eyer in Löcher, die der Sonne ausgesetzt sind, am Flußufer und besonders gern unter etwas trocknen Mist- und Laubhaufen. Die Vertiefungen oder Löcher pflegt das Männchen zu machen. Die Eyer sind den Fisch- und Froscheyern ähnlich, bestehen aus einer dünnen, aber festen Haut, in welcher die junge Schlange zusammengerollt liegt, und hängen durch einen zähen Schleim traubenweis zusammen. Oft findet man in zusammengeharkten Laub- und Düngerhaufen in Gärten eine große Menge solcher Schlangeneyer. Sie werden durch die Sonnenhitze und vielleicht auch mit durch eine bey der Gährung jener faulenden Vegetabilien sich entwickelnde Wärme ausgebrütet. Die Zahl der Eyer eines Ringelnatterweibchens beläuft sich auf vierzehn bis zwanzig. Die Vermehrung dieser Geschöpfe müßte daher sehr beträchtlich seyn, wenn nicht Eyer und Junge so vielen Unglücksfällen ausgesetzt wären. Krähen, Elstern und andere Vögel, deßgleichen selbst die Frösche verschlingen die junge Brut. Die Alten werden von den **Schweinen**, dem **Bussard** und andern Raubvögeln begierig gefressen.

Da die Ringelnatter völlig unschädlich, ja durch ihren Fraß vielmehr nützlich ist, so sollte man sie nicht so grausam verfolgen, wie es der unwissende abergläubische Pöbel überall zu thun pflegt. Auf der Insel Sardinien duldet man das unschuldige Thier gern im Hause, und die Damen ziehen zu ihrem Vergnügen Junge auf. In medicinischer Hinsicht thut die Ringelnatter dieselben Dienste,

wie die ausländischen Nattern, und ihr Fleisch gibt eben so kräftige Brühen.

Ringelraupe, (siehe Ringelspinner).

*Ringelschlange. Diesen Nahmen führt außer der Ringelnatter noch ein besonderes Schlangengeschlecht, welches im System Amphisbaena heißt. Man kennt davon nur wenige Arten. Sie zeichnen sich dadurch aus, daß ihr Rumpf und Schwanz mit Ringen umgeben ist. Sonst haben sie weder Schilde noch Schuppen, von letztern jedoch einige auf dem Kopfe. Die Ringe, welche ihnen zur Bedeckung dienen, sind aus einer dicken, sehr festen Haut gebildet. Der Körper der Ringelschlange ist völlig cylindrisch, also am Kopfe so dick, wie am Schwanze. Sie können rückwärts wie vorwärts laufen. Bey der Berührung gaben sie eine scharf ätzende Materie von sich, welche juckende Bläschen auf der Haut verursacht. Es ist übrigens keine Art besonders merkwürdig; auch keine in Europa, sondern alle in Amerika einheimisch. (S. Ringelnatter.)

Ringelspinner (Phalaena bombix neustria). Jedermann kennt die schädliche Raupe, die uns fast alle Jahre an den Obstbäumen Schaden zufügt, und von Einigen Ringelraupe, von Andern Bandraupe und Livreeraupe genannt wird. Sie ist die Larve des Ringelspinners, eines Nachtschmetterlings der dritten Größe. Er heißt auch Ringelmotte, Ringelvogel, Ringelnachtfalter, und kommt im July zum Vorschein. Mit ausgespannten Flügeln mißt er einen und ein Viertel Zoll in der Breite, und der Körper ist fast drey Viertel Zoll lang. Die vier Flügel haben oben eine röthlich-braungelbe Farbe, und die vordern werden durch eine breite krummlaufende dunklere Binde durchschnitten. Unten sehen die Flügel eben so, nur weniger lebhaft aus. Das Weibchen ist etwas größer, als das Männchen, und hat eine dunklere Farbe und schmalere Fühlhörner.

Im August legt das Weibchen an 200 bis 350 Eyer, welche einen etwa drey oder vier Linien dicken Baumzweig, in Gestalt eines eben so breiten Ringes, umgeben. Ein Ey ist in gehöriger Ordnung dicht an das andere gesetzt, und alle hängen mittelst eines zähen Schleims, der an der Luft verhärtet, so fest zusammen, daß der ganze Ring von Holz zu seyn scheint. Man kann ihn, ohne daß er zerbricht, von der Rinde des Zweiges ablösen. Die Farbe ist grauweißlich und etwas glänzend. Diese Eyer trotzen der strengsten Winterkälte, und da sie mit einer Art von Firniß überzogen sind, auch dem Regen im Herbst und Frühjahre. Im Aprill, oder vielmehr im May, wenn die Bäume bereits Laub gewonnen haben, kriechen die jungen Räupchen aus. Sie sind Anfangs braunschwarz, wachsen aber bald heran, und haben im Anfange des Juny ihr völliges Wachsthum erreicht. Jetzt sind die größten ungefähr zwey Zoll lang und so dick, wie der Kiel einer Gänseschwungfeder. Der Kopf ist aschgrau-blau mit zwey schwarzen Flecken und einem röthlich gelben Ringe. Die Hauptfarbe des dünnbehaarten Körpers ist ebenfalls aschgrau-blau; längs dem Rücken aber läuft ein weißer Streif, an dessen beyden Seiten einige gelbrothe und schwarze Streifen mit einander abwechseln. — Bis gegen die Zeit der letzten Häutung leben diese gefräßigen Raupen in Gesellschaft beysammen. Am Tage, wenn die Sonne warm scheint, oder wenn es wenigstens nicht regnet und rauh ist, vertheilen sie sich auf den Zweigen, und fressen in kurzer Zeit den Baum daselbst kahl. Des Abends ziehen sie sich nach dem obern Theile des Stammes, oder einem großen Aste herab, und bringen die Nacht unter einem gemeinschaftlichen Gespinnste zu, unter welchem sie sich auch an regnigten oder stürmischen Tagen

verbergen. Sie sind gegen die Kälte sehr empfindlich, und ziehen sich daher immer nach der Sonnenseite, legen auch ihr Gespinnst so an, daß sie gegen den Wind geschützt sind.

Wenn sie aufhören zu fressen, zerstreuet sich die Gesellschaft, und jedes Individuum sucht dann einen schicklichen Platz an der Mauer eines Gebäudes, unter Gesimsen, an Gartenwänden, Baumstämmen u. s. w., um sich in eine Puppe zu verwandeln. Bevor dieß geschieht, webt sich die Raupe aus ihrer eigenen Seide ein eyförmiges durchsichtiges Gehäuse (Coccon), welches sie äußerlich mit einem schwefelgelben Staube bepudert, der ebenfalls aus eigenen dazu bestimmten Eingeweiden kommt. Es scheint, daß sie deßwegen das Gehäuse bepudert, damit sie darin unsichtbar sey; vielleicht aber geschieht es auch, um gewisse feindliche Verletzungen zu verhindern. In diesem Gespinnste streift sodann die Raupe in der zweyten Hälfte des Juny den Raupenbalg ab, und erscheint als eine zolllange dunkelbraune Puppe, welche dicht mit einem braungelben Staube bestreuet ist. Nach drey oder vier Wochen entsteht hieraus der oben beschriebene Nachtfalter.

Um den Schaden zu verhüthen, den diese Insecten in ihrem Larvenstande den Obst- und andern Bäumen zufügen, muß man darauf bedacht seyn, den Schmetterling, die Puppe, die Raupe und die Eyer zu vertilgen. Letztere lassen sich im Frühjahre vor dem Ausschlagen der Bäume, vorzüglich wenn diese noch nicht groß sind, gut finden. Noch leichter ist's, die Raupen aufzusuchen. Sie werden bey oberflächlicher Besichtigung der Bäume leicht bemerkt durch die Zerstörung, die sie anrichten. Man wartet, bis sie sich in ihr gemeinschaftliches Nest begeben haben, und tödtet dann die ganze Versammlung ohne Mühe.

*Ringelthier (Annulata Cuvier) (Zool.) Annulosa-annularia (auctorum). Die in diese Classe gehörigen rückgrathlosen Thiere haben einen wurmförmigen, aneinander gereihete Ringe darstellenden Körper, der mittelst der unter der Haut liegenden Muskelschichten seine Bewegungen vornimmt und dieselben durch mehr oder minder zahlreiche und verschiedentlich große Stacheln und Borsten unterstützt, die gleichsam als Füße dienen. Im Innern befindet sich ein meistens einfacher Darmcanal, der von der Mundöffnung an einem Ende des Körpers, ziemlich in gerader Linie an den After am andern Ende geht. Es ist kein eigentliches Herz vorhanden, indem die Circulation mittelst verschiedentlich gelagerter, rothes Blut führender Arterien und Venen bewerkstelligt wird. Als Athmungswerkzeuge dienen entweder äußerliche, blätter- oder büschelförmige Kiemen oder innerliche kleine Höhlen oder die ganze Körperfläche. Das Nervensystem besteht aus einer Reihe von meistens unter dem Darmcanal gelagerten Ganglien. Die Geschlechtstheile sind entweder hermaphroditisch vereinigt oder gar nicht wahrnehmbar. Von Sinneswerkzeugen bemerkt man nichts als an dem Kopfende Tentakeln und bey einigen ganz kleine Augen, den Nebenaugen die Insecten vergleichbar. Die Annularien leben, mit Ausnahme des Regenwurms, sämmtlich im Wasser und die meisten im Seewasser.

Lamark theilt seine Annelides in Apodes, Antennées und Sedentaires. — Savigny theilt die Classe in fünf Ordnungen, wovon vier, als: Nereidea, Serpulacea, Lumbricoides und Hirundina bezeichnet sind. — Cuvier aber hat sie in drey Ordnungen zertheilt: A. Tubicola, die in einer selbst bereiteten Röhre wohnen, aus welcher das mit Kiemen besetzte Kopfende hervorragt; Dorsibranchia, welche frey schwimmen und die Kiemen auf dem Rücken haben und Abranchia, welche

äußerlich keine Kiemen wahrnehmen lassen.

Risave, (siehe Seehaser).

Rispe, heißt in der Sprache der Botanik der Blüthenstand (siehe Blume), wo aus der Länge des Hauptstiels kleinere Stiele von verschiedener Länge und Theilung hervor kommen, woran die einzelnen Blüthen erscheinen. Eine Rispe ist demnach ein in Zweige sich theilender Blüthenstrauß, dergleichen wir meistens bey den Gräsern antreffen. Es gibt Rispen von verschiedener Beschaffenheit, z. B. einfache, wenn aus dem Hauptstiele nur wenige und unzertheilte Zweige entspringen; zusammengesetzte, wenn der Hauptstiel lange Arme hat, woran erst die eigentlichen Blüthenstiele stehen; ausgebreitete; hier stehen die Blüthenstiele unter spitzigen Winkeln am Hauptstiele; flatterige, wenn sie unter rechtem Winkel dem Hauptstiele eingefügt sind; stehen sie dabey zugleich steif, so bilden sie eine ausgesperrte Rispe. Zusammengezogen nennt man diese dagegen, wenn die Blüthenstiele nicht nur unter sich, sondern auch an dem Hauptstiele dicht anliegen; geballt, wenn die einzelnen Blüthen auf kurzen Stielchen in einem dicht gedrungenen Büschel bey einander stehen; einseitig, wenn die Arme nur an Einer Seite des Hauptstängels stehen, und nach Einer Gegend hingekehrt sind; überhängend endlich, wenn die Spitze der Rispe unterwärts sich neigt.

†Rispengras (Poa). So heißen mehr als fünfzig Arten von Gräsern aus der zweyten Ordnung der dritten Classe (Triandria Digynia). Nach Linnée tragen die zu diesem Geschlechte gehörigen Gräser folgende allgemeine Merkmahle an sich: Der gemeinschaftliche zweyspelzige Kelch umgibt mehrere eyrunde zusammengedrückte Blüthen; zu jeder derselben gehören zwey eyrunde, zugespitzte, vertiefte, zusammengedrückte und gleichsam mit einem vertrockneten Rande umgebene Spelzen. Hierbey finden indeß allerley Abweichungen Statt, und es zeigt sich, daß hiernach manche Arten des Rispengrases mit einigen andern Geschlechtern, z. B. mit dem Schwingel, in Verwandtschaft treten. Man theilt alle Arten des Rispengrases, wovon in Deutschland sechszehn bis siebenzehn wachsen, in zwey Familien ein, nähmlich mit weitschweifiger und mit einseitiger Rispe.

1) Das Wasser-Rispengras (P. aquatica). Dieß ist eines der höchsten Gräser unserer Gegenden; denn der Halm wird sechs Fuß hoch. Die Wurzel ist mehrjährig und der Stängel gleicht einigermaßen dem Rohre. Man findet dieses Gras in Wassersümpfen, an Seen, Teichen und Gräben. Die im Wasser schwimmenden Blätter sind fast einen Zoll breit, außer dem Wasser fallen sie viel schmäler. Die Blüthe, welche vom July bis in den September vorhanden ist, bildet eine weitschweifige fußlange Rispe mit gleichbreiten, bräunlich grünen, meistentheils aus sechs, doch auch aus drey, fünf und acht Blümchen bestehenden Aehrchen. Jung abgemähet ist dieses Rispengras ein gutes Viehfutter; doch blähet das Vieh darnach auf, wenn die Blüthe brandig ist. In Schweden, auch wohl anderwärts, pflegt man es zum Dachdecken zu gebrauchen.

2) Das Sumpf-Rispengras (P. palustris), hat mit dem vorigen ziemlich gleichen Standort, und gleiche Blüthezeit, treibt aber nur drey Fuß hohe Halme, deren Blätter im October gleichsam stachlich anzufühlen, sonst aber allezeit auf der untern Fläche rauh sind. Die weitschweifige Blüthenrispe enthält Aehrchen, die etwas rauh und meistens dreyblumig sind.

3) Das gemeine Rispengras (P. trivialis). Dieses gemeine Gras, welches auf allerley Boden an Wegen,

auf Wiesen, Triften und in Gärten häufig wächst, hat eine dauernde Wurzel, und treibt einen sechs bis acht Zoll langen, aufrechten, rundlichen Halm. Die kurzen spitzigen Blätter sind am Rande scharf; die etwas dichte, fingerlange Rispe ist fast weitschweifig, und die Aehrchen, welche aus drey Blümchen bestehen, sind unten etwas haarig, grünlich purpurroth und glänzend. Es ist ein süßes nahrhaftes Futtergras, das von allem Vieh gern gefressen wird; doch verliert es von seiner Kraft, wenn die Blüthe hervortreibt, welches schon im May und Juny geschieht.

4) Das schmalblätterige Rispengras (P. angustifolia). Es hat eine kriechende, viele Sprossen treibende Wurzel; einen starken, aufrechten, rundlichen, drey Fuß hohen Halm mit steifen, schmalen, zusammengerollten Blättern; und eine weitschweifige Rispe, deren Aehrchen gemeiniglich vierblumig, unten etwas haarig und grünlich-braunroth sind. Auf den Wiesen ist diese Art eines der besten Futtergräser.

5) Das jährige Rispengras (P. annua). Eine sehr gemeine Art, die man an Wegen, auf Wiesen, in Grasgärten, auf dem Grabelande und auf Straßen zwischen dem Steinpflaster häufig findet. Die jährige, oder vielmehr nur einige Monathe dauernde Wurzel treibt schiefe, nicht runde, sondern zusammengedrückte, vier bis sechs Zoll hohe Halme, deren grünröthliche kurze Blüthenrispe nach rechten Winkeln weitschweifig ist, und aus stumpfen Aehrchen besteht. Dieses Gras blühet, je nachdem es aufgegangen ist, im April und den Sommer hindurch bis zum Winter, und dauert zum Theil unter dem Schnee. Es gibt ein vortreffliches Viehfutter.

Die merkwürdigste Art dieses Geschlechts ist das Abyssinische Rispengras (Poa Abyssinica), welche in Abyssinien als Getreide gebaut und Tif genannt wird. Es ist ein Sommergewächs mit einem zwey bis drey Fuß hohen Halme; glatten etwas zusammengerollten Blättern; einer haarigen, lockern und aufrechtstehenden Rispe und gleichbreit lanzetförmigen, glatten, vierblüthigen Aehrchen. Diese Grasart trägt im Vaterlande, wo sie auch wild wächst, zum Erstaunen reichlich. Man kann schon zwey Monathe nach der Aussaat die Ernte halten; daher diese Getreideart in ihrem Vaterlande, wenn die Witterung günstig ist, in einem Jahre drey bis vier Ernten gibt. Die Abyssinier verspeisen dieses Getreide, wie den Reiß theils ungemahlen, theils gemahlen als Mehl. Bruce hatte Samen von diesem Rispengras mit nach Europa gebracht. Man versuchte es im südlichen Frankreich anzubauen, allein der Erfolg entsprach den Erwartungen keinesweges. In botanischen Gärten zieht man dieses Gewächs, wie andere jährige Pflanzen.

Die übrigen Arten übergehen wir. Man findet sie in jedem genauen Pflanzenverzeichnisse beschrieben.

*Ristorno. Es ist als eine, theils nach vielen Usanzen, theils nach Seegesetzen und Assecuranzordnungen fast allgemein angenommene Regel anzusehen, daß die Prämie von dem Assecurateur wieder zurückgefordert werden könne, oder dieser sie zurückgeben, d. h. ristorniren, müsse, wenn die versicherte Sache nicht in die Umstände gekommen ist, für welche sie versichert ward, und der Assecurateur also keinen Risico getragen hat. Zuweilen wird eine Sache unabsichtlich oder aus Mißverstand und Zufall zu hoch, oder an mehrern Orten zugleich versichert; eine versicherte Waare wird nicht geladen oder wieder zurückgenommen und zurückgewiesen; ein Schiff wird für eine gewisse Reise versichert, die es nicht antreten

kann, u. s. f. Indeß muß keine Zeit dagewesen seyn, in welcher der Risico wirklich für den Versicherer existirte, und keine Täuschung oder Betrug unterlaufen. Wer die Zurückzahlung, den Ristorno, verlangt, muß dieß bald thun, um allen Verdacht eines Betruges zu entfernen, und den Grund seiner Forderung gehörig beweisen; auch bedarf es zuweilen eidlicher Zeugnisse.

Ein solcher Ristorno findet unter folgenden Umständen Statt, wobey im ersten, zweyten und vierten Fall die meisten Assecuranzordnungen dem Versicherer einen Abzug von ½ Procent zugestehen: Wenn die bestimmte Fahrt eines Schiffes gänzlich eingestellt werden muß, oder die versicherten Güter nicht geladen werden. Der Contract wird sodann gänzlich aufgehoben und die Prämie zurückgezahlt. (S. Ordonnance de la marine de Louis XIV. I. 3. tit. 6. art. 37. Hamb. Assec. Ordn. Tit. 5. Art. 16 und T. 4 Art. 15 in den Worten überall keine. Amsterd. Assec. Ord. Art. 23. Rotterd. Ass. Ord. A. 56.)

*Ritter (Salmo umbla), auch Röthling, heißt ein Fisch aus dem Geschlechte der Salme, der sich dadurch unterscheidet, daß die Seitenlinien nach hinten in die Höhe gekrümmt sind und der Schwanz sich aufwärts biegt. Sonst ähnelt er in vielen Stücken seinen Geschlechtsverwandten, den Forellen. Man findet ihn im Genfersee und andern Schweizerischen, auch Italienischen Seen. Er wird an fünfzehn Pfund schwer und hat ein sehr zartes, wohlschmeckendes Fleisch, das im Kochen roth wird. Von Genf aus geht er häufig nach dem südlichen Frankreich.

†Rittersporn (Delphinium). Ein Pflanzengeschlecht der dritten Ordnung aus der dreyzehnten Classe (Polyandria Trigynia). Die vierzehn bis jetzt bekannt gewordenen Arten tragen nachstehende Geschlechtskennzeichen an sich: Der Kelch fehlt; die ungleichförmige Krone ist fünf- bis sechsblätterig; das zweymahl gespaltene Honigbehältniß hat hinten einen Sporn; die Samenkapseln sind hülsig, ein- oder dreyfach, und enthalten viele eckigte Samen.

1) Der Feldrittersporn (D. consolida). Eine jährige etwa fußhohe Pflanze, welche auf trocknen, hochliegenden Getreidefeldern beynahe in ganz Europa wild wächst. Sie gehört zu denen mit einfacher Samenkapsel. Der etwas wolligte Stängel theilt sich öfters in Zweige, öfters bleibt er aber auch einfach; seine gestielten Blätter stehen wechselsweise, und sind meistentheils dreyfach, oft auch vielfach in schmale Lappen getheilt. Die kleinen kurzgestielten Blumen sehen dunkelblau aus, und haben ein einblätteriges Honigbehältniß. Der Schönheit wegen verdient diese Pflanze in Gärten ausgesäet zu werden, wobey man gefüllte und anders gefärbte Sorten erhält. Boerhaave und Linnée hielten sie wegen ihrer nahen Verwandtschaft mit dem Sturmhute für verdächtig. In Thüringen sammeln die Aermern die Blumen, trocknen und mengen sie unter den Rauchtabak, der darnach angenehm schmecken soll. Sie geben mit Alaun eine blaue und für sich eine grüne Farbe. Ehemahls brauchte man die Pflanze in der Medicin. Auf manchen Aeckern wird sie ein schädliches Unkraut.

Die Blüthen des Feldrittersporns werden von den Zuckerbäckern gebraucht, um daraus eine schöne blaue Farbe zu ziehen, mit welcher sie Confituren färben. Da aber die Pflanze allerdings verdächtig zu seyn scheint, so ist ein solcher Gebrauch nicht zu rathen.

2) Der Gartenrittersporn (D. ajacis). Er ist gleichfalls jährig, und könnte fast für eine Spielart des vorigen angesehen werden, wenn nicht der zwey bis drey Fuß hohe Stängel stets einfach bliebe; denn wenn er auch öfters Seitenzweige treibt, so steigt er

selbst doch gerade aufrecht, und theilt sich nie. Die Blätter sind wie beym vorigen. Die Blumen stehen häufiger bey einander, und übertreffen jene auch an Größe; übrigens kommen sie denselben in der Bildung ganz bey, haben auch nur einblätterige Honigbehältnisse, und bringen einfache Samenkapseln. In der Schweiz soll diese Art wild wachsen; in unsern Gärten wird sie häufig gesäet, und pflanzt sich auch von selbst fort. Ihre Blumen sind nicht nur dunkelblau, sondern auch hellblau, violettblau, fleischfarben, weiß, hellroth und vielfarbig. Die gefüllten Sorten zieren die Gärten ungemein. Durch sorgfältige Cultur ziehen die Gärtner Blumen dieser Art, die an Schönheit der Gestalt und Farbe die besten Holländischen Hyacinthen und die Levcojen übertreffen. Besonders ist eine niedrige Sorte mit dichtgedrängten Blumentrauben von ausnehmender Schönheit. Geruch besitzen indeß diese Blumen nicht; auch vertragen sie das Versetzen nicht. Sie lieben einen fetten Boden, und werden um desto schöner, wenn man den Samen schon im Herbste aussäet.

3) Der großblumige Rittersporn (D. grandiflorum). Man trifft ihn nicht, wie Einige meynen, in Portugall, sondern in Sibirien wild an. Die dauernde Wurzel treibt jährlich zwey Fuß hohe, in wenig Zweige sich theilende Stängel mit zusammengesetzten, in feine, gleichbreite Lappen zertheilten Blättern. Die Blumen kommen an den Spitzen der Zweige meistentheils nur einzeln zum Vorschein. Sie haben zweyblätterige Honigbehältnisse mit zwey ungetheilten Blättchen oder Lippchen zur Seite, sind sehr groß, schön himmelblau, und bringen dreyfache Samenkapseln. Diese Art, welche an Schönheit alle übrigen weit übertrifft, ist in Deutschen Gärten noch nicht so gemein, wie sie es zu seyn verdienet. Sie verlangt einen lockern sonnenreichen Stand, und will, da sie etwas empfindlich gegen die Kälte unserer strengen Winter ist, etwas geschützt seyn. Da sie selten reifen Samen bringt, so muß man die ältern Stöcke durch Wurzeltheilung zu vermehren suchen.

4) Der erhabene Rittersporn (D. elatum). In Sibirien, in der Schweiz, im südlichen Deutschlande und in Schlesien wild. Die dauernde Wurzel treibt jährlich mehrere vier bis sechs Fuß hohe gerade aufgerichtete, einfache und nur mit kleinen Seitenzweigen versehene Stängel, welche zusammen einen ansehnlichen Busch bilden, und gestielte, wechselsweise sitzende Blätter haben. Diese sind bis zur Hälfte in fünf spitzige, öfters wieder dreyfach gespaltene, sägeartig gezähnte Lappen getheilt und öfters von feinen Härchen etwas rauh. Die schönen dunkelblauen Blüthen erscheinen im July in langen Aehren an den Spitzen der Stängel. Sie haben zweyblätterige Honigbehältnisse mit entzweygespaltenen, an den Spitzen bärtigen Lippen. Ohne alle Wartung kommt diese schöne Pflanze in unsern Gärten fort, und kann sowohl durch den Samen, als durch Wurzeltheilung vermehrt werden. Die Samenkapseln sind dreyfach.

5) Der scharfe Rittersporn (D. staphisagria). Er heißt auch Läuserittersporn, ist zweyjährig, und wächst im südlichen Europa, nahmentlich in Griechenland, Dalmatien, Apulien, Calabrien und in der ehemaligen Provence wild. Der Stängel wird zwey bis drey Fuß hoch, und ist mit handförmigen, in stumpfe Lappen getheilten Blättern besetzt. Die Blumen haben dreyblätterige Honigbehältnisse, welche kürzer sind, als die Kronenblätter. In Deutschlands Blumengärten

ist diese Art selten anzutreffen. Der Same aus dem dreyfachen Behältnisse soll innerlich wie Gift wirken, äußerlich angewendet die Läuse und anderes Ungeziefer tödten, oder vertreiben.

Rittersporn-Eule (Phalaena noctua delphinii). Ein sehr schöner Nachtfalter mittlerer Größe. Seine Vorderflügel haben eine purpurrothe Grundfarbe, und sind in der Mitte mit einem zackigen und einem bogigen rosenrothen Streif, am Hinterrande aber mit einem gelben Saume versehen. Die braungrauen Hinterflügel haben zwey röthliche Binden. Die violettgraue, mit drey gelben Längsstreifen am Oberleibe versehene Raupe trifft man im July und August auf den Blättern der Feld- und Gartenritterspornen an. Sie ist nicht häufig, daher auch der Schmetterling nur einzeln. Die Puppe überwintert, und im Frühlinge erscheint das vollkommene Insect, dessen schöne Farben nach dem Tode im Cabinette bald verbleichen.

Ruzinus, oder Ricinus, (siehe Wunderbaum).

Robbe (Phoca). Der Nahme eines Geschlechts von Seesäugethieren. Im Linn. System nehmen sie ihren Platz unmittelbar vor dem Geschlechte der Hunde in der dritten Ordnung unter den Raubthieren ein. Blumenbach stellt sie in seiner sechsten Ordnung, also ebenfalls unter den Raubthieren, aber zwischen den Ottern und Bären, auf. Pennant, dessen Anordnung in mehreren Stücken abweicht, setzt sie in seine dritte Ordnung, welche bloß Säugethiere mit Flossenfüßen enthält. — Alle Robben haben in der obern Kinnlade sechs und in der untern vier spitzige Vorderzähne von ungleicher Größe; ihre Eckzähne sind lang, spitzig und gekrümmt; die Backenzähne zackigt. Die äußern Ohren fehlen entweder ganz, oder sind doch sehr klein; die Zunge ist gespalten. Jeder Fuß hat fünf durch eine Schwimmhaut verbundene Zehen; der Leib ist an den Schultern dick, verdünnet sich aber von da nach hinten zu allmählig. Man kennt jetzt wenigstens zwanzig verschiedene Arten, wenn nicht manche davon bloße Spielarten sind. Sie leben im Meere, und sind mehr zum Schwimmen geschaffen, obgleich sie auch öfters an's Gestade gehen. Unter dem Wasser halten sie nicht gar lange aus, sondern stecken von Zeit zu Zeit die Köpfe heraus, um Luft zu schöpfen. Sie nähren sich von Fischen und andern Seethieren; außerdem aber auch von Seegewächsen. Mehreren Arten der Robben hat man, der Aehnlichkeit wegen, die sie mit gewissen Landsäugethieren haben, oder die man wenigstens an ihnen zu finden glaubte, ganz eigenthümliche, von ihrem Geschlechtsnahmen völlig verschiedene, Nahmen gegeben, unter welchen sie daher auch allgemein bekannt sind. Dahin gehören der sogenannte Seehund, der Seebär und die Seelöwen. Sie findet man als die merkwürdigsten Thiere des ganzen Geschlechts ausführlich in eigenen Artikeln beschrieben. Hier soll die kurze Beschreibung einiger andern Arten einen Platz finden.

1) Die Mönchsrobbe (Ph. monachus). Ein Thier, welches man bis jetzt nirgends im Ocean, sondern bloß im Mittelländischen Meere angetroffen hat. Seinen Nahmen hat es davon, daß sich seine Halshaut, wenn das Thier auf dem Rücken liegt, wie eine Mönchskutte faltet. Die Länge des ganzen Thieres beträgt acht Fuß und sieben Zoll; wenigstens war dasjenige so lang, von welchem diese Beschreibung entlehnt ist. Im größten Umfange maß es fünf Fuß. Es hat einen kleinen Kopf; eine Ohröffnung von der Größe einer Erbse; äußere Ohren sind nicht vorhanden; in beyden Kinnladen stehen vier Vorderzähne; die Zehen an den Vorderfüßen haben Nägel, die an den hintern nicht. Das kurze, freye, in die Höhe stehende, oder rauhe Haar ist schwärzlich, aschgrau ge-

fleckt; über dem Nabel befindet sich ein weißlich-gelber Fleck.

Eine lebendig gefangene Mönchsrobbe wurde im Herbst 1778 in Straßburg gezeigt. Man unterhielt sie in einem hölzernen Behälter, in welchen man am Tage Wasser füllte, worin etwas Salz aufgelöst wurde. Des Nachts ließ man das Wasser ablaufen, und legte Schilfmatten hinein, auf welchen das Thier schlief. Sein Schlaf war sehr leise. Es fraß Fische, wovon es nach Aussage des Wärters täglich vierzehn Pfund erhielt. Nur im Wasser konnte es fressen, und mit dem Fraße verschluckte es zugleich etwas Wasser; es soff aber nach Aussage des Wärters sonst nicht. Die Stimme des Thieres war kurz abgebrochen und dem Bellen eines heisern Hundes gleich. Seinem Wärter war es sehr zugethan, und ging ihm, wenn es nicht in seinem Behälter war, überall nach. In seinem Betragen zeigte es viel Sanftmuth und ließ sich von Jedermann anfassen und streicheln; doch murrte es auch bisweilen, und biß, bevor man es gezähmt hatte. Hunde waren ihm zuwider. Neugierde und Gelehrigkeit hatte diese Robbe mit den übrigen gemein. Ob übrigens die Mönchsrobbe die Phoca der Alten (des Aristoteles und Plinius) sey, wie man ihres Aufenthalts wegen vermuthen möchte, steht dahin. (Siehe Pennant's Uebersicht. II. Seite 585. Büffon's Vierf. XVI. S. 197. Beschäftigungen der Gesellsch. naturforsch. Freunde in Berlin. B. IV. S. 460.)

2) Die Riemenrobbe (Ph. barbata). Sie hat mit dem gemeinen Seehunde große Aehnlichkeit, wird aber größer, nähmlich bisweilen auf zwölf Fuß lang. Ihr Kopf ist länglich, vorn an der Schnautze breit; letztere ist mit langen, weißen, durchsichtigen, an der Spitze krausen Bartborsten besetzt. Das leicht ausfallende Haar ist selbst im Winter nur dünn auf der dicken Haut gestreut; im Sommer fehlt es beynahe ganz. Die jungen Thiere sehen hellblau und am Bauche weiß aus. Mit zunehmendem Alter wird die Haut überall schwarzblau; dann aber wieder heller auf dem Rücken. Ganz alte, die fast nackt sind, sehen schwarz aus. Die Vorderfüße gleichen der Hand eines Menschen; der Daumen ist kurz und die mittlere Zehe am längsten.

Diese Robbe hält sich im hohen Meere in der Gegend von Grönland zwischen den Eisschollen auf; im Frühjahre zieht sie sich näher gegen die Küste hin. Das Weibchen bringt Ein Junges, ungefähr im März, auf großen schwimmenden Eisstücken im hohen Meere. Man hat beobachtet, daß dieses Thier nie auf das feste, sondern nur auf das bewegliche oder schwimmende Eis steigt, und auch nicht an's Land geht. In der Lebensart kommt es mit den verwandten Arten überein. — Die Grönländer fangen diese Robbe, welche für sie ein sehr nutzbares Thier ist, einzeln und in Gesellschaften mit Lanzen, Harpunen und auf andere Weise. Ihr Fleisch ist so weiß wie Kalbfleisch und mit dickem Speck umgeben, welcher nur wenig Thran enthält, und vom Grönländer für den leckersten geachtet wird. Fleisch und Blut verzehrt er ebenfalls mit Appetit. Die Haut wird in Riemen geschnitten, die dem armen Polarländer statt der Seile, Stricke und Bänder zu vielerley Behufe dienen. Das rauhe Fell der Jungen gibt ihm Bettdecken. Ueberhaupt ist diese Robbe für den Grönländer die wichtigste; daher auch die Europäischen Kaufleute selten oder nie Speck oder Fell davon erhalten. Sie heißt in der Landessprache Urksuk.

3) Die Buchtenrobbe (Ph. hispida), auch rauhe Robbe und von den Grönländern Neitsoak genannt. Sie ist gewöhnlich vier Fuß lang, hat einen kurzen runden Kopf; keine äußere Ohren, und ein weiches, langes, etwas aufrechtstehendes dichtes

Haar mit krauser Wolle untermengt. Die Farbe ist in den verschiedenen Altern nicht einerley. Nach Fabricius (siehe Schrift. der naturf. Gesellschaft zu Copenh. I. Abth. 2. S. 69) sind die ältesten, vorzüglich die männlichen Thiere, an der Schnautze und bis zu den Augen nackt und braun von Farbe; der übrige Theil des Oberleibes ist braungrau mit großen weißen Flammen; der Unterleib hat einige braungraue Flecken. Je jünger die Robbe ist, desto kleiner und unmerkbarer sind ihre Flammen und Flecken; die jüngsten sehen am Bauche ganz weiß, auf dem Rücken aber blaugrau und einige fast schwarzblau aus, mit unmerklichen Flammen. Man findet sogar ganz weiße Thiere, welche auf dem Rücken nur einen grauen Schein haben. Es erhellt hieraus, welchen Schwierigkeiten die genaue Bestimmung der verschiedenen Robbenarten unterworfen ist, da ihre Farbe nicht beständig bleibt. Manches, was die Naturforscher jetzt für besondere Arten halten, ist vielleicht nur Verschiedenheit des Alters.

Auch diese Robbe ist in dem Meere um Grönland einheimisch. Es wird ihr von den Bewohnern dieses Polarlandes eifrig mit Netzen, Harpunen und Wurfspießen nachgestellt. Sie hat nicht viel Speck. Ihr Fleisch, ihre Gedärme, ihr Blut und Fett wird gegessen. Das Fell dient zu Kleidungsstücken.

4) Die schwarzseitige Robbe (Ph. Groenlandica). Der Lateinische Beynahme ist sehr unbestimmt, da es um Grönland mehrere Robben gibt. Bey Buffon heißt dieses Thier Robbe mit dem Monde, und die Grönländer nennen es Attarsoak. Man findet neun Fuß lange Thiere dieser Art. Sie haben einen zugespitzten Kopf ohne äußere Ohren, und sehen weißlichgrau aus; an jeder Seite sieht man zwey schwarze halbe Monde, deren Hörner aufwärts gegen einander gerichtet stehen. Erst im fünften Jahre wird dieses Abzeichen merkbar; vorher ändert sich die ganze Farbe des Felles jährlich; daher die Grönländer dem Thiere auch jedes Jahr einen neuen Nahmen geben; das Weibchen erhält jedoch seine bleibende Farbe schon im zweyten Jahre. Die Jungen sehen aschgrau aus, und sind mit kleinen schwarzen Flecken gezeichnet.

Diese Thiere finden sich in dem Meere um Grönland, Neufoundland, Irland und im Eismeere bis nach Kamtschatka hin in ganzen Scharen, und schwimmen unter einem Anführer. Sie nähren sich von Dorschen, Bärschen, Hellestündern, Häringen, Salmen und Krabben. Von Grönland hat man sie zweymahl des Jahres hinwegziehen sehen, einmahl vom Juny bis zum September; das zweytemahl vom März bis in den May. Es geschieht dieß wahrscheinlich theils um der Nahrung und der Begattung, theils um des Härens willen, wozu sie zwischen den Eisbänken ruhige Plätze suchen. Ohne Zweifel begatten sie sich im August. Zu Ende des Märzes oder im Anfange des Aprills gebiert das Weibchen ein, selten zwey Junge auf einem Eisblocke sehr fern vom Lande. Außer der gewöhnlichen Methode fängt man diese Robben auch mit Netzen und schießt sie in Grönland mit Büchsen. Sie haben viel Thran, und werden vom Grönländer eben so, wie die übrigen benutzt.

5) Die Wolfsrobbe, der Seewolf, (Ph. lupina). Diese Art bewohnt die Meeresgegend von Chili und dem la Platafluße, wo sie bey den Schiffern unter dem Nahmen Seewolf vorkommt. Sie wird von verschiedener Größe, nähmlich drey bis acht Fuß lang gefunden; ist an den Schultern sehr dick, nach hinten hin verdünnt; hat einen Hundekopf, abgestutzte Ohren; eine gekerbte Oberlippe; die vier Zehen der Vorderfüße sind gleichsam in eine häutige Scheide eingeschlossen; die wie eine

Menschenhand gestalteten Hinterfüße mit fünf Zehen versehen und in einer Fortsetzung der Rückenhaut verborgen. Der Schwanz ist drey Zoll lang; die Haut trägt zweyerley Haare, wovon die eine Art ziemlich hart ist. In Hinsicht der Farbe trifft man von dieser Art von Robben braune, graue und weißliche an. Sie kommen in großer Menge nach den Schiffen, mit denen sie ziehen, und an deren Seiten sie sich mit den Pfoten anhängen und betrachten das Schiffsvolk mit anscheinender Verwunderung. Wenn sie eine Strecke mit geschwommen sind, ziehen sie sich wieder nach ihren Wohnplätzen zurück. Im Schwimmen sind sie äußerst geschickt und schnell. Die Chileser tödten viele des Thrans und der Haut wegen.

Robinie, (siehe Acacie).

Roc, oder Ruc. Die geringe Kenntniß der Erde und ihrer Producte veranlaßte in den ältern Zeiten eine ungeheuere Menge der abgeschmacktesten Erzählungen und Mährchen in der Naturgeschichte. Man begnügte sich nicht allein, geflissentlich die widersprechendsten Wunderdinge von wirklichen Thieren und Gewächsen zu erdichten, sondern die Phantasie schuf auch selbst mehrere Wesen, die man in der wirklichen Welt nirgends antrifft, deren Daseyn aber dennoch lange Zeit für wahr gehalten wurde. Zu diesen erdichteten Geschöpfen gehört der Roc, mit welchem die Orientalischen Dichter lange Zeit ihr Wesen getrieben haben. Paulus von Venedig, ein berühmter Reisender, führt an, daß die Einwohner der Insel Madagascar behaupten, es komme jährlich ein ungeheuer großer Vogel aus Süden her nach ihrer Insel. Der Gestalt nach komme derselbe dem Adler bey, er sey aber so stark, daß er mit seinen Klauen einen Elephanten ergreifen und durch die Luft fortführen könne. Oft läßt er, sagen die Madagascarer, das große Thier aus der Luft fallen, wovon es stirbt; dann setzt sich der Roc darauf und verzehrt es. Von der Größe des Vogels kann man sich einen Begriff machen, wenn man erwägt, daß seine ausgebreiteten Flügel von einer Spitze bis zur andern zwey und dreyßig Fuß messen. Nach einem Mährchen »Geschichte eines Arabischen Ritters« (siehe blaue Bibliothek. B. VIII. S. 340) trug der Roc einst das ganze ausgespannte Zelt der Prinzessinn Dorothill Coase mit ihr selbst auf seinem Rücken in kurzer Zeit über ganz Asien hin.

Daß der Fabel vom Roc etwas Wahres zum Grunde liege, ist nicht unwahrscheinlich. Man vermuthet mit Recht, daß irgend ein großer Geyer oder Falke dazu Gelegenheit gegeben habe. Da die Araber mit Madagascar in Verkehr standen, und diese Insel besuchten, so war es leicht, daß hierdurch die Nachricht von dem bewunderten Adler, dessen Größe man schon auf Madagascar nicht wenig übertrieb, nach Arabien kam, und daselbst noch mehr ausgeschmückt wurde. (S. Richter über die fabelhaften Thiere. Gotha 1797. Bertuch's Bilderbuch. Heft. XII. Taf. 59. Fig. 1. und Funke's ausführlicher Text dazu B. II. S. 92).

Roche (Raja). Das Geschlecht der Rochen — Fische aus der ersten Ordnung (Knorpelfische) — enthält ein und zwanzig Arten. Wir haben davon den Dornrochen, den Glattrochen, den Giftrochen, den Nagelrochen, den Meeradler und den Zitterrochen in besondern Artikeln beschrieben. Die Geschlechtskennzeichen dieser sonderbaren Thiere, die sich durch ihre ungewöhnliche Gestaltungen so sehr von den übrigen Fischen auszeichnen, bestehen in den fünf Luftlöchern unten am Halse, in dem plattgedrückten Körper und in der Stellung des Mundes, welcher sich an der untern Seite des Kopfes befindet.

Kein einziger Roche lebt im süßen

Wasser, sondern alle leben im Meere. Es sind Raubthiere, die sich vom Raube kleinerer Fische nähren. In Rücksicht ihrer Vermehrung haben sie mit den Thieren der drey ersten Classen das gemein, daß sie sich wirklich begatten. Nach der Begattung legen die Weibchen mehrere Wochen hinter einander einzelne Eyer, welche ihrer Größe und der vier Spitzen wegen, womit sie versehen sind, einigermaßen Mäusen gleichen, und auch unter dem Nahmen Seemäuse den Schiffern bekannt sind. Sie haben eine harte hornartige Schale, schwimmen im Meere herum, und werden darin, wie die übrigen Fischeyer, durch die Sonnenwärme ausgebrütet. Da jedes Rochenweibchen jährlich nur eine mäßige Anzahl legt, so ist die Vermehrung dieser Fische nicht sehr stark. Was sonst von den Rochen merkwürdig ist, wird in der Beschreibung jeder einzelnen Art vorgetragen. Nach Linnée theilt man das ganze Geschlecht in zwey Familien, in Rochen mit scharfen und mit stumpfen Zähnen.

Hier erwähnen wir bloß noch des Sephen-Rochens (R. sephen), oder Sephens, welcher sich im Rothen Meere und vermuthlich auch in andern Meeresgegenden unter gleichem Himmelsstriche aufhält. Er hat in der Bildung des Körpers die meiste Aehnlichkeit mit dem Meeradler und dem Gift- oder Stechrochen, unterscheidet sich aber durch mehrere Merkmahle, welche hinreichend sind, ihn als eine besondere Art zu betrachten. Auf dem obern Theile seines Körpers sieht er graubraun, unterhalb aber weißröthlich aus. Man findet ihn von so ansehnlicher Größe, daß seine Breite von einer Brustflosse bis zur andern eilf Fuß beträgt. Der Schwanz ist zweymahl länger als der Leib, und mit einem oder zwey starken gezackten Stacheln versehen. Von diesen Stacheln an trägt der Schwanz überdieß noch bis zu seinem dünnsten Ende auf dem Obertheile eine Reihe kleiner Stacheln, und längs dem untern Theile läuft eine lange, schmale und schwarze Haut. Der Mund ist mit spitzigen Zähnen besetzt. Das unterscheidende Kennzeichen dieser Art sind die Buckeln, womit der obere Theil des Körpers und der des Schwanzes bis zur Basis der beyden gezackten Stacheln besetzt ist.

Der Sephen ist deßwegen besonders merkwürdig, weil die unter dem Nahmen Seehundshaut bekannte rauhe Fischhaut von ihm kommt. Diesen Handelsartikel, welchen man zum Ueberziehen der Etuis und anderer Sachen braucht, brachten bisher nur die Engländer nach Europa, und die übrigen Handelsnationen wußten gar nicht, welchem Thiere man ihn zu verdanken habe. (S. Lacepede, Naturgesch. der Fische durch Loos. I. S. 385.)

Rockenbolle (Allium scorodoprasum), oder Schlangenlauch, eine Art des Lauchs (s. d. Art.), welche sich durch die platten, gekerbten Blätter, durch die zweyschneidigen Scheiden, die zwiebeltragenden Dolden und die dreyspitzigen Staubgefäße unterscheidet. Die weißliche Zwiebel oder Wurzel dauert zwey Jahre. Der Stängel wird auf vier Fuß hoch, und nimmt, wenn der Same reift, die Gestalt einer Schlange an. Die Blüthe erscheint im July und August hellröthlich. Man trifft die Rockenbolle wild in Deutschland, Dänemark und Ungarn auf sandigem Boden an. Sie wird in vielen Gärten als Küchengewächs erzogen, und statt des schärfern Knoblauchs an Speisen gebraucht. Sowohl die Wurzel, als die kleinen Zwiebelchen in dem Blumenkopfe, ähneln an Geruch und Geschmack dem gemeinen Knoblauch am meisten, sind aber milder und schwa-

cher. Arzeneylich wird dieses Gewächs nur als Hausmittel zu allen den Zwecken angewendet, wozu sonst der Knoblauch dient. Herr D. Hahnemann sah den mit Milch verdünnten Saft in das Ohr gebracht in catarrhalischer Taubheit hülfreich. (S. Hahnemann's Apothekerlexicon. Artikel Schlangenlauch.)

Röhling. Hierunter versteht man in der Volkssprache das Geschrey, welches im Frühlinge bey warmen Wetter des Abends aus Teichen und Wassergräben erschallt. In den Gegenden Weimar's sagt man: Die Röhlinge singen, und stellt sich unter denselben ganz besondere Geschöpfe vor. Da bekanntlich mehrere Amphibien an schönen Frühlingsabenden ein Geschrey hören lassen, so ist die Frage: welchem von denselben man den Nahmen Röhling beylegen soll. Blumenbach versteht darunter den grünen Wasserfrosch (Rana esculenta); allein dieser verursacht das Geschrey nicht, welches man das Singen der Röhlinge nennt, sondern der Laubfrosch. Dieses schöne Amphibium hält sich nach seinem Erwachen im Aprill bis zu Ende des May's, oder zum Anfange des Juny im Wasser auf den Blättern der Wasserpflanzen auf, und schreyt hier aus vollem Halse, wobey ihm zu beyden Seiten der Kehle zwey weiße Blasen hervortreten. Das gemeinschaftliche Geschrey mehrerer Hunderte in einem großen Teiche hat viel Aehnlichkeit mit dem Gerassel der Schellenschlitten. (Siehe Laubfrosch.)

*Röhren, communicirende, sind solche, die mit einander entweder unmittelbar, oder durch ein gemeinschaftliches Behältniß so verbunden sind, daß Wasser oder andere flüssige Materien ungehindert aus einer in die ander treten können. Wenn in offenen und frey mit einander in Verbindung stehenden Gefäßen eine Flüssigkeit im Gleichgewichte sich befinden, d. h. ruhig stehen soll, so muß die Oberfläche derselben sich in der nähmlichen Horizontalebene, oder wie man es ausdrückt, im Niveau befinden; denn stände eine Wassersäule höher, als die andere in jenem Gefäße, so würde sie stärker drücken, als die kürzere, und dieser Druck würde sich nach allen Seiten, mithin auf die kürzeste Wassersäule selbst fortpflanzen; diese würde dem stärkern Druck nachgeben und ausweichen, mithin Bewegung des Wassers erfolgen müssen; sie fände aber nur nach oben Freyheit auszuweichen, weil zur Seite die Wände des Glases widerständen; die kürzere Wassersäule würde also steigen, und dadurch das Sinken der höhern Wassersäule nach sich ziehen, bis beyde gleich hoch ständen, und keine mehr stärker, als die andere drückte. Wenn daher auch Flüssigkeiten Anfangs nicht im Gleichgewichte wären, so bringen sie sich doch bald von selbst darein. Wenn man eine Röhre, sie möge seyn, von welcher Länge und Weite sie wolle, (wir wollen z. B. eine Barometerröhre, oder eine andere Röhre von noch fünf-, sechsmahl rc. so weitem Caliber annehmen,) krumm biegt, die beyden Schenkel mögen dann von einerley oder von verschiedenen Längen werden, und in den einen Schenkel, den wir A nennen wollen, Wasser gießt, so wird das Wasser auch in dem andern Schenkel B in die Höhe laufen, bis es in beyden Schenkeln gleich hoch steht, und es wird nun erst Gleichgewicht Statt finden, weil die Wassersäule in dem Schenkel B jetzt eben so stark drückt, als die in dem Schenkel A. So lange aber das Wasser in einem Schenkel noch höher, als im andern stände, würde auch das Niedrigstehende vom Höherstehenden weiter gedrückt werden. Es kann übrigens der eine Schenkel der Röhre, wie schon gesagt, eine ganz verschiedene Weite vom andern haben; es kann der eine gerade, der andere schlangenförmig gebogen

seyn, immer wird erst dann Gleichgewicht im hineingegossenen Wasser Statt finden, wenn es sich in dem einen Schenkel zu derselben Höhe, als in dem andern erhoben hat, sollte auch auf diese Weise in dem einen viel mehr Wasser, als in dem andern enthalten seyn; da es bey dem Drucke des Wassers nicht auf die Masse desselben, sondern nur auf die Höhe, bis zu welcher es steht, und auf die Grundfläche, über die es sich ausbreitet, die immer beyden Schenkeln gemeinschaftlich bleibt, ankommt. Dieß Gesetz nun, vermöge dessen sich eine Flüssigkeit in zwey Behältern, die durch einen dritten in Verbindung stehen, auf solche Weise in's Gleichgewicht setzt, daß es in beyden gleich hoch steht, heißt das Gesetz der communicirenden Röhren. Von diesem Gesetze werden allerley nützliche Anwendungen gemacht. Um z. B. Wasser einen Berg hinaufzuleiten, führt man von einem andern Berge, auf welchem sich Wasser befindet, Röhren hinab, bis in's Thal, und aus dem Thale wieder hinauf bis auf den Berg, den man mit Wasser versorgen will. So wird das Wasser, wenn es von dem Berge herabgelaufen ist, von selbst in den andern Röhren bergan laufen, bis es zu der nähmlichen Höhe auf dem andern Berge gestiegen ist, aus der es von dem ersten herablief. Auch daß das Wasser in Springbrunnen von selbst gegen die Richtung der Schwere in die Höhe steigt, wird gewöhnlich dadurch bewirkt, daß man es von Höhen erst herableitet. Freylich steigt es dann nicht eben so hoch wieder, als es gefallen war, was aber hauptsächlich daher rührt, weil es hier beym Steigen in die Höhe einen starken Luftdruck zu überwinden hat. Der Druck, den verschiedenartige Flüssigkeiten gegen Boden und Wände eines Gefäßes ausüben, steht im geraden Verhältnisse ihrer specifischen Gewichte; d. h. so viel Mahl eine Flüssigkeit bey gleichem Umfange schwerer ist, so viel Mahl stärker drückt sie. Quecksilber ist ungefähr 13½ Mahl schwerer als Wasser; gießt man also Quecksilber in ein Gefäß, so werden Boden und Wände desselben 13½ Mahl so stark gedrückt werden, als wenn man Wasser in dasselbe Gefäß gegossen hätte. Wenn man daher in den einen Schenkel der communicirenden Röhren Quecksilber, in den andern Wasser gösse, so würden beyde Flüssigkeiten sich nicht auf die Art in's Gleichgewicht folgen, daß sie in beyden Schenkeln gleich hoch ständen; denn weil das Quecksilber 13½ Mahl stärker als Wasser drückt, so muß eine Quecksilbersäule von 13½ Zoll das Gleichgewicht halten. Und so verhält es sich mit allen übrigen Flüssigkeiten. Wie man aber aus der Vergleichung der specifischen Gewichte zweyer Flüssigkeiten in jedem Falle finden kann, wie weit die eine über das Niveau der andern in den communicirenden Röhren steigen muß; so läßt sich umgekehrt aus der Vergleichung der Standhöhe, die zwey Flüssigkeiten in communicirenden Röhren haben, ihr specifisches Gewicht bestimmen, wiewohl dieß auf andere Weise auszumitteln ist.

Röhrencassie, (siehe Cassie, Nr. 1).

Röhrenkoralle (Tubipora). Diese merkwürdigen Seegewächse haben ihren Nahmen von den cylindrischen Röhren, woraus sie zusammengesetzt sind. Man nennt sie auch **Pfeifenkorallen**. Die Röhren sitzen parallel neben einander, und sind in verschiedene Gelenke abgetheilt. Die äußern Röhren werden öfters noch von feinern, weißen, hornartigen Röhren umschlossen, welche durch alle Gelenke durchgehen, in jedem Gelenk eine sternförmige Mündung haben, und daselbst mit der äußern Röhre zusammenhängen. Die Masse, woraus diese Korallen bestehen, ist, wie bey den übrigen, kalkartig; ihre Farbe aber roth. Das Thier, dem die Röhren zur Wohnung dienen,

und von dem sie zugleich ihr Daseyn haben, ist noch wenig bekannt, und wird für einen Seetausendfuß gehalten. Die merkwürdigste Art des Röhrenkorallen-Geschlechts ist die Seeorgel, von welcher ein besonderer Artikel handelt.

Röhrenschnecken (Serpula), heißen acht und dreyßig Arten von Conchylien, deren Schale eine unregelmäßig gewundene, angewachsene und mit einem kreisrunden Deckel versehene Röhre ist. Sie heißen auch Meerröhren. Das darin wohnende Thier zeichnet sich durch seine gefiederten Fühlhörner aus, und seine kriechende, schleichende Bewegung hat dem ganzen Geschlechte den Lateinischen Nahmen verschafft.

1) Der Vogeldarm (S. glomerata). Diese sonderbare Conchylie besteht in einem aufgewickelten Klumpen von Röhren, welche rund, etwas eckigt, kreuzweis gerunzelt und von Farbe weißgelb, braun oder schwarz sind. Man findet diese Schalen von verschiedener Größe. Manche enthalten nur fadendicke, andere dagegen Röhren von dem Umfange eines Gänsekiels. Die größten wiegen zwanzig und mehrere Pfunde. In den Räumen zwischen den zusammengewickelten Röhren ist eine kalkartige Materie enthalten. Der nördliche und Atlantische Ocean, ingleichen die Gewässer um Sicilien und der Caspischen See sind die Heimath dieser Röhrenschnecke.

2) Die Gießkanne (S. penis). Von noch sonderbarerem Baue, als die eben beschriebene. Die Schale wird fünf bis sechs Zoll lang, und ist gerade, rund, kegelförmig und ungefähr der Gestalt nach einer Rübe ähnlich. In der Dicke nimmt sie von Einem bis zu einem Viertelszolle ab. Das obere Ende ist das weitere, und an demselben befindet sich ein gewölbter durchlöcherter Deckel, woher die Aehnlichkeit mit einer Gießkanne. Die äußere Fläche ist glatt, glänzend und von Farbe weiß. Unter dem Kopfe steht eine breite dünne Platte, die einen gestreiften und gefalteten Halskragen bildet, und unter demselben sieht man an einer Seite zwey aus lauter Halbcirkeln bestehende Erhabenheiten. Man findet diese Schnecke im Indischen Meere, aber nicht gar häufig.

3) Der Fischdarm (S. contortuplicata). Auf mehrern Conchylien des Europäischen Oceans findet man öfters ein Bündel aschgrauer, halbrunder, runzlichter und mit einem Kiele versehener Röhrchen von verschiedener Größe, die so in einander geflochten sind, daß man sie für Gedärme eines Fisches halten sollte. Es ist eine Röhrenschnecke, welcher man um der Aehnlichkeit willen den oben angeführten Nahmen gegeben hat.

Röhrling, (siehe Kreuzkröte).

Röthe, (siehe Färberöthe).

*Röthelstifte. Gewöhnlich bereitet man den Röthel aus dem sogenannten Blutstein (einem natürlichen thonartigen Eisenoxyd), welcher, im höchst zart gepulverten Zustande mit Gummi, Leim oder Hausenblase verbunden wird. Um das Rauhe einer solchen Vermengung zu vermeiden, setzt man oftmahls auch Seife zu. Man kann sich statt des Blutsteines auch anderer rother Eisenoxyde bedienen, nur müssen dieselben sehr zart, nicht mit zu viel Thon vermengt und mit einer lebhaften rothen Farbe begabt seyn.

Um sehr feinen Röthel zu erhalten, muß ein sehr feiner Blutstein dazu in Anwendung gesetzt werden. Derselbe wird zu dem Behufe mit einem Zusatz von Wasser auf einem Porphyr so zart wie möglich zerrieben; oder man stößt ihn auch bloß zu einem feinen Pulver, und schlemmt alsdann die zartesten Theile mit Wasser ab, aus welchem sich hierauf das Abgeschlemmte als ein überaus zartes Pulver absetzt.

Gummi, Leim oder Seife, welche dazu bestimmt sind, dem zarten Blutstein die erforderliche Festigkeit zu geben, werden besonders im Wasser aufgelöset. Man mengt alsdann der Auflösung die erforderliche Quantität vom geschlemmten oder fein geriebenen Blutstein zu und dampft das Gemenge ab, indem man solches der Sonnenwärme oder einem sehr gelinden Feuer aussetzt, wobey das Gemenge oft umgerührt werden muß, bis solches eine Consistenz angenommen hat, die etwas fester als Butter ist; worauf zum Formen des Röthels geschritten wird.

Das Formen verrichtet man auf eine zweyfache Weise; einmahl dadurch, daß man den Teig auf einem Brete ausbreitet, in welchem Riemen ausgeschnitten sind, die eine unbestimmte Länge, aber eine verhältnißmäßige Tiefe und Breite haben; ein andermahl dadurch, daß man die Röthelpaste durch ein Rohr von Fliederholz presset, dessen Durchmesser der Dicke der Röthelstifte proportionirt seyn muß.

Die so geformten Stangen läßt man nun trocknen. Das Austrocknen muß aber langsam an einem kühlen Orte im Schatten veranstaltet werden, um zu verhüthen, daß sie keine Risse bekommen. Sind die Stangen getrocknet, so theilt man selbige in Stücken von zwey Zoll Länge, und arbeitet sie auf eine mechanische Weise so aus, wie sie im Handel vorkommen.

Sollen jene Stangen aber in Formen von Holz oder Schilf gefaßt werden, so muß man selbige, um das feste Anhängen an die Wände derselben zu verhüthen, vorher mit Oehl bestreichen.

Als Bindungsmittel verdienen vor allen das G u m m i und die H a u s e n b l a s e den Vorzug. Das Gummi und die Seife werden bloß in Wasser aufgelöset; aber die Hausenblase muß vorher in kleine Stücke zerschnitten werden, deren Auflösung man verrichtet, indem man sie mit Wasser übergossen, in einem heißen Wasserbade erhalten werden. Diese Auflösungen müssen hinlänglich dünne seyn, damit man selbige durch ein Sieb gießen kann, um die gröbern und unaufgelösten Theile davon zu scheiden. Die Verbindung der Blutsteinmasse mit der Hausenblase erfolgt sehr leicht; man muß aber die Auflösung der letztern über dem Feuer erhitzen und den Blutstein im heißen Zustande dazu mengen. In allen Fällen muß der Teig gut umgerührt werden, bevor man ihn in die Formen bringt, um alles gleichmäßig mit einander zu verbinden und keine leeren Stellen darin zu lassen. Noch besser würde es seyn, wenn man den Teig vorher eine Zeit lang auf einem Porphyr abreiben wollte.

Die Seife darf man nur zu demjenigen Röthel in Anwendung setzen, der mit Gummi bindbar gemacht worden ist; keineswegs aber zu dem, der mit Hausenblase angerieben worden ist.

Die Röthelstifte, welche mit Seife zubereitet worden sind, zeichnen sich durch eine dunklere, in's Braune übergehende Farbe aus.

Röthelstifte, die man auf diese Weise zubereitet hat, besitzen alle guten Eigenschaften, die man verlangen kann, und kommen sehr wohlfeil zu stehen; ihre Zubereitung erfordert aber viel Genauigkeit und Aufmerksamkeit, vorzüglich in Rücksicht des quantitativen Verhältnisses der dazu erforderlichen Gemengtheile, weil die kleinste Verschiedenheit in der Güte des Teigs bedeutende Verschiedenheiten veranlaßt. Die von Herrn L o m e t zur Ausmittlung der bessern quantitativen Verhältnisse angestellten Versuche (s. Annales de Chimie, Tom. XXX. pag. 247), haben folgende Resultate ergeben:

a) Zwey Loth trockner Blutstein und achtzehn Gran Gummi geben einen sehr zarten und feinen Röthel, der zu

den größten Zeichnungen dienen könnte. Er enthält das wenigste Gummi; setzt man mehr hinzu, so besitzt er zum Gebrauch nicht Consistenz genug.

b) Zwey Loth Blutstein und ein und zwanzig Gran Gummi gaben einen etwas zarten und weichen Röthel, der aber zu den bessern Zeichnungen nicht gebraucht werden konnte.

c) Zwey Loth Blutstein mit 24 oder noch besser mit 25 ½ Gran Gummi verbunden, gaben einen weichen und festen Röthel, der zum gewöhnlichen Gebrauch am allerbesten angewendet werden konnte.

d) Zwey Loth Blutstein und sieben und zwanzig Gran Gummi gaben einen mäßig harten Röthel, der zu feinen Zeichnungen vielleicht zu gebrauchen seyn würde.

e) Zwey Loth Blutstein und dreyßig Gran Gummi gaben einen sehr festen Röthel, der ohne Zweifel zu kleinen Handzeichnungen vortrefflich zu brauchen seyn würde.

f) Zwey Loth Blutstein und drey und dreyßig Gran Gummi liefern einen sehr harten Röthel, der aber nur im Nothfall gebraucht werden kann. Bey einem größern Zusatz von Gummi wurde aber der Röthel völlig unbrauchbar, daher dieses Verhältniß als ein Maximum angesehen werden muß.

g) Zwey Loth Blutstein, zwey und zwanzig Gran Gummi und dreyßig Gran weiße getrocknete Seife geben einen Röthel von braunerer Farbe, als die vorhergehenden, der aber eine gute Consistenz besitzt, und sich leicht schneiden läßt. Indessen haben alle Röthel, zu deren Darstellung Seife angewendet wird, den Fehler, daß die Züge, welche damit gemacht werden, nicht deutlich ausfallen. Die anderweitigen Versuche zur Darstellung des Röthels geben keine brauchbare Resultate.

h) Zwey Loth Blutstein und sechs und dreyßig Gran Hausenblase geben einen Röthel, dessen Strich glänzend ist, und der besonders gut gebraucht werden kann. Nimmt man weniger Hausenblase, so ist der Röthel leicht zerbrechlich.

Rogenstein. Viele halten den Rogenstein für einerley mit den Erbsensteinen, welche aber Mineralien einer ganz andern Art sind. Der Rogenstein hat seinen Nahmen von der Aehnlichkeit mit den Fischrogen, ist aber keineswegs, wie man sonst dafür hielt, ein versteinter Klumpen von Fischeyern, sondern eine besondere Abart des gemeinen Kalksteins. Man findet davon mächtige, zum Theil ganze Flötze bildende Massen von gleichgroßen Körnern. Sie sind durch ein kalkiges oder mergelartiges Cäment unter einander zu einem festen Gestein verbunden. In Deutschland, England und andern Ländern ist der Rogenstein gar nicht selten. (Siehe Blumenbach's Handbuch der Naturgesch. 6. Aufl. 588.)

Roggen, gemeiner, (Secale cereale). Mit Recht rechnet man den gemeinen Roggen, oder wie er auch häufig genannt wird, das Korn, zu den wohlthätigsten Geschenken der Natur. Schätzbarer noch ist er dem Bewohner der gemäßigten Nordländer, als der Reiß dem Indier. Das Pflanzengeschlecht, zu welchem der Roggen gehört, besteht nach Willdenow aus vier verschiedenen Arten. Es sind eigentlich, wie unsere meisten Getreidepflanzen, wahre Gräser. Alle vier Roggenarten haben nachstehende Geschlechtskennzeichen: Die Kelche stehen einzeln einander gerade gegenüber, sind zweyspelzig und zwey-, bisweilen auch dreyblüthig. Der Standplatz im System ist die zweyte Ordnung der dritten Classe (Triandria Digynia).

Wie von vielen seit langer Zeit cultivirten Gewächsen nunmehr das ursprüngliche Vaterland nicht mehr anzugeben ist, so läßt sich auch die eigentliche Heimath des Roggens nicht mehr mit Gewißheit bestimmen. Nach Lin-

nér's Muthmaßung soll er ursprünglich auf der Insel Creta oder Candia wild wachsen. Unter unsern einheimischen Getreidearten ist der Roggen die höchste. Sein gerader schlanker Halm wird mannshoch und drüber. Es sind nach und nach durch den fortgesetzten künstlichen Anbau mehrere Spielarten erzeugt worden, die wir hier anführen:

a) Der gemeine Winterroggen (S. cereale hybernum). In unsern und vielen andern Gegenden die gemeinste Art. Sie wird im Herbst gesäet, steht den Winter über, und kommt erst im May und Juny des folgenden Jahres zur Blüthe. Obgleich sie den Winter über ausdauert, so muß sie doch wohl eigentlich zu den jährigen Gewächsen gerechnet werden. Größere Halme und Körner sollen diese Spielart von allen übrigen unterscheiden. Dieß ist jedoch vielleicht nur in der Regel der Fall; bisweilen wird der Sommerroggen an Halm und Körnern so groß, wie der Winterroggen und größer. Wenn man diese Art erst im Frühjahre säet, so treibt der Halm zu spät die Aehre, und die Frucht kommt nicht zur Reife.

b) Der gemeine Sommerroggen (S. c. aestivum). Man unterscheidet ihn gewöhnlich durch die kürzern Halme und kleinern Körner; der Hauptunterschied beruhet aber auf der Eigenschaft, daß er erst im Frühjahre mit dem Sommergetreide gesäet zu werden verlangt. Säet man ihn im Herbst, so überwächst er sich im Frühjahre, und bringt schlechte oder keine Frucht. Nach dem Hausvater (Th. I. S. 322) kann man aus Winterroggen Sommerroggen machen, wenn man ihn im Frühjahr sehr zeitig säet, die im Herbst zur Reife gebrachte Frucht im folgenden Frühjahre etwas später aussäet u. s. f. Auf gleiche Art soll der Sommerroggen in Winterroggen können umgewandelt werden. Im Allgemeinen ist die Cultur des Sommerroggens nicht so vortheilhaft, wie die der erstern Spielart; doch wenn der Landwirth ein Feld spät im Herbst benutzen will, kann er füglich im Frühjahre Sommerroggen darauf bringen.

c) Der Wallachische Roggen (S. cer. Wallachicum). Diese Art ist wegen des reichlichen Ertrags sehr zu empfehlen. Sie bestaudet sich aus der Wurzel sehr stark, und bringt viele große, dünnschälige und sehr mehlreiche Samenkörner. Man hat Samenkörner in Gärten ordentlich eingesteckt, und von einem einzigen dreyßig bis fünfzig Aehren erhalten. Auf Aeckern, wo man sie nach der gewöhnlichen Methode bloß aussäet, bringt sie weit weniger; auch verlangt sie einen guten Boden und viel Regen im Frühlinge. Sie wird frühzeitig im Herbste sehr dünn gesäet.

d) Der Staudenroggen (S. c. multicaule). Man muß ihn nicht mit dem vorigen verwechseln. Er bestaudet sich ebenfalls sehr stark, und bringt überdieß aus Einem Halme mehrere Aehren. Diese sind lang und grau; die Körner dünnschälig und mehlreich. Man will bemerkt haben, daß diese Art der Winterkälte und Nässe mehr widerstehe, als die übrigen. Sie soll aus Norwegen stammen.

e) Der Johannisroggen, Johanniskorn, (S. c. St. Johannis), hat seinen Nahmen davon, weil man ihn um Johannis aussäet. Er bestaudet sich sehr, und darf daher nicht dick gesäet werden. Die junge Saat kann man vor dem Winter nach Beschaffenheit des Klima's und der Witterung einmahl, auch zweymahl abmähen und zur Fütterung anwenden. Die Körner sind klein, dünnschälig und mehlreich.

f) Der Archangel'sche Roggen (S. c. Archangelicanum). Seine starken Halme werden sechs bis acht Fuß hoch. Ungeachtet des Reichthums, den der Anblick eines Feldes voll dieser Ge-

treideart zu verkündigen scheint, ist es doch nicht rathsam, sie unserm Winterroggen vorzuziehen; denn sie artet nicht nur sehr häufig aus, sondern bringt auch kleine Körner mit wenigem Mehle.

g) Der Aegyptische Roggen oder das Jerusalemskorn (S. c. Aegypt.), wird unter andern in der Pfalz häufig gebauet. Er soll aus Aegypten stammen, und wird im Frühjahre ausgesäet. Unter allen gibt er das schönste Mehl und das wohlschmeckendste Brot, und man soll eine Grütze daraus verfertigen können, welche die Stelle des Reißes vertritt. (S. Leipziger Intelligenzblatt 1767. S. 125.)

Alle Spielarten des gemeinen Roggens haben am Rande der Spelzen scharfe Haare, und dieß ist das unterscheidende Merkmahl der ganzen Art. Im Allgemeinen gilt von der Cultur dieser Getreidepflänzen dasjenige, was in dieser Hinsicht vom Weizen, Hafer und von der Gerste gesagt werden kann. Die Ernte fällt nach Beschaffenheit des Bodens, der Bearbeitung und der Witterung verschieden aus. Mit dem Hafer hat der Roggen das gemein, daß er nicht nur auf sehr gutem, sondern auch auf Sandboden, wenn diesem nur die nöthige Feuchtigkeit nicht mangelt, mit Vortheile erbauet werden kann; dahingegen Weizen und Gerste auf leichtem, sandigen Boden nicht gedeihen. Auch scheint dem Roggen unser kälteres Klima angemessener zu seyn, als das wärmere des südlichen Europa, wo diese Getreideart viel schlechter fortkommt. Man hat aus diesem Umstande folgern wollen, daß unsere Gegenden, oder doch die unter gleichen Breiten in Asien, das wahre Vaterland des gemeinen Roggens seyn müßten; indeß pflanzt sich dennoch dieses Gewächs nicht von selbst viele Jahre hindurch bey uns fort, oder verwildert nicht. Zwar sieht man hier und da einige wild aufgeschossene Halme; aber wenn auch gleich der Same ausfällt, so bemerkt man doch nach einigen Jahren keinen Roggen mehr an der Stelle. Wäre derselbe bey uns einheimisch, so müßte er bey jeder Gelegenheit wieder eben so leicht verwildern, wie viele andere bey uns wild wachsende und zugleich cultivirte Pflanzen. — Viele Oeconomen wollen, daß man, um gute Roggenernten zu halten, nach vier oder fünf Jahren den Samen wechseln, d. i. das Saatkorn nicht von seinem geernteten, sondern aus einer, einige Meilen entfernten Gegend nehmen solle. Es gehört ein sorgfältiger Beobachter und fortgesetzte Bemühung dazu, um hierüber zur Gewißheit zu gelangen, weil in diesem Stücke Täuschung so leicht ist. Ein einleuchtender Grund läßt sich, unsers Erachtens, wohl nicht für die Nothwendigkeit jenes Verfahrens angeben; auch lehrt die Erfahrung, daß bey übrigens günstigen Umständen der Roggen allezeit vortrefflich geräth, wenn auch viele Jahre hindurch die Saat nicht gewechselt wurde. Einleuchtend ist dagegen die Nothwendigkeit, auf vollkommenen Samen zu sehen. — Der Roggen ist, wie jedes Getreide, mancherley Unglücksfällen und Krankheiten unterworfen. Besonders thut ihm zu viel Nässe beträchtlichen Schaden. Dadurch geht nicht nur viel mit der Wurzel verloren, sondern es entsteht auch in den Aehren eine ähnliche Krankheit, wie beym Weizen, wo sie unter dem Nahmen Brand (s. Weizen) bekannt ist. Beym Roggen heißt sie Mutterkorn oder Hahnensporn. Statt des Samenkorns wächst aus den Kelchspelzen ein schwarzvioletter, länger und dicker Körper, in Form eines Kuhhorns oder Hahnensporns hervor. Er enthält inwendig ein weißlich-schwarzes, mehr schwammigtes als mehlartiges Wesen von sehr widrigem Geschmacke. Man schreibt die Entstehung dieses sonderbaren Auswuchses vielerley Ursachen zu. Eini-

ge haben die so verunstalteten Körner gar für Keulenschwämme gehalten; allein sie zeigen, mikroscopisch untersucht, dieselbe innere Beschaffenheit, wie das gesunde Korn, dessen Mehlmasse aus lauter Zellchen und Bläschen besteht. Das Mutterkorn enthält eine beträchtliche Menge Oehl, und brennt daher an der Flamme; gießt man Wasser darauf, so nimmt dieses eine Rosenfarbe an, die durch Säuren gelb, durch Laugensalze aber nicht verändert wird. Selten findet man an einer Aehre mehr, als Ein Mutterkorn. In feuchten Jahren und auf fetten Boden entsteht diese Krankheit am häufigsten. Sollte sie etwa von vermehrter Reizbarkeit und daher entstandener Schwächung herrühren, wodurch in einzelnen Keimen die Lebenskraft zerstört wird, indeß die Samenblätter (cotyledones) zu wachsen fortfahren? Dieß ist jedoch bloß Hypothese. Es würde sehr gut seyn, die wahre Ursache dieses Uebels zu entdecken; denn bevor dieß nicht geschieht, ist auf kein sicheres Vorbeugungsmittel zu rechnen. (Siehe Kasn's Entwurf einer Pflanzenphys. S. 328.) Wenn sich das Mutterkorn häufig unter dem Roggen findet, und im Mehle vom Menschen mitgegessen wird, so erregt es nach dem Urtheile einiger Aerzte, besonders frisch, die Kriebelkrankheit, bey welcher man ein Kriebeln in den Gliedern und hernach oft krampfhafte Zuckungen empfindet, die bisweilen die Arme und Beine krumm ziehen und steifen. Man weiß Beyspiele, daß diese Steifheit der Gliedmaßen Lebenslang angehalten, ja, daß das Mutterkorn sogar Tod unter heftigen Zuckungen veranlaßt hat. Andere schreiben aber die Kriebelkrankheit ganz andern Ursachen zu.

Da Roggenbrot in Deutschland und vielen andern Europäischen und außereuropäischen Ländern die gemeinste Nahrung des größten Theils der Menschen ausmacht, so ist auch der Verbrauch dieser wohlthätigen Getreideart zum Erstaunen groß, und der Verkehr, der damit getrieben wird, einer der ansehnlichsten. Das Roggenbrot schmeckt zwar nicht so gut, wie das vom Weizen, aber es hält sich länger, und scheint dem Menschen, der schwere Arbeit treibt, mehr Nahrung zu geben, als anderes Brot. Viel Roggen wird auch auf Viehmästung verwendet und leider ein nicht geringer Theil zu jenem verderblichen Getränk, dem Branntwein, der seines physischen und moralischen Nachtheils wegen zu den gefährlichsten Producten gerechnet zu werden verdient, die jemahls menschliche Kunst hervorbrachte. Einige haben gebrannte Roggenkörner statt des Kaffeh's empfohlen; allein ungerechnet, daß aus Roggen nimmer Kaffeh wird, so ist es auch nicht zu rathen, die mehlreichen nährenden Körner zu brennen und dadurch unnütz oder vielleicht gar schädlich zu machen. In medicinischer Rücksicht schreibt man der jungen Roggensaat, als Kräuterthee gebraucht, oder ausgepreßten Saft davon getrunken, viel Wirkung in der Lungensucht, Engbrüstigkeit und andern Krankheiten zu. Mehl und Kleyen dienen erwärmt trocken und naß als lindernde und zertheilende Umschläge. Auch der Sauerteig wird in gewissen Fällen, besonders als Hausmittel, in Umschlägen verordnet. Suppen von Roggenmehl empfiehlt man ebenfalls als Hausmittel in der Auszehrung, und einen Absud vom Brote mit Wasser als einen heilsamen Trank in Wechselfiebern. Die beträchtliche Säure des Roggenbrots theilt sich bey der Destillation dem Wasser mit, und gibt diesem eine dem Scheidewasser ähnliche Kraft, Metalle anzugreifen. Eine Lauge von dieser Säure wird gebraucht, die zu verzinnenden Eisenbleche zu beizen.

Um in Magazinen den Roggen desto länger und besser aufbewahren zu können, darrt man dieses Getreide auf besonders dazu eingerichteten Darren. Ein so behandelter Roggen gibt zwar weniger

Mehl, als ungedarrter und ein etwas schwärzeres Brot; aber letzteres ist doch sehr wohlschmeckend, gesund und nahrhaft; und das Mehl aus gedarrtem Roggen gibt mehr Brot, so daß jener Abgang hierdurch ersetzt wird.

Roggenhalmeule (Phalaena noctua Secalis). Im nördlichen Europa, insbesondere in Schweden und Norwegen, trifft man einen kleinen weißgrau glänzenden Nachtschmetterling an, auf dessen Vorderflügeln oben ein schwarzes V abgebildet steht; manche haben daneben noch ein rücklings liegendes C von derselben Farbe. In Deutschland findet sich dieses Insect zwar auch bisweilen auf Roggenfeldern, doch nicht in Menge. Das kleine, grüne, braungestreifte Räupchen lebt in den Halmen des Roggens, woselbst es sich vom Marke nährt. Die Halme und Aehren werden davon dürr und weiß, und letztere bleiben leer.

†**Rohr** (Arundo). In der gemeinen Sprache auch **Schilf** und **Ried**. Man begreift darunter ein Pflanzengeschlecht, welches mit den Gräsern verwandt ist, in der zweyten Ordnung der dritten Classe (Triandria Digynia) steht, und an folgenden Merkmahlen kenntlich wird: Der Kelch enthält zwey Spelzen, eine oder viel Blumen; die Blümchen sind mit Wolle umgeben. Gegenwärtig pflegt man unter Arundo nur diejenigen Arten zu bezeichnen, welche einen einblüthigen Kelch besitzen.

1) Das **Sandrohr** (A. arenaria), liebt gerade den entgegengesetzten, nähmlich den dürresten Sandboden, wo es staudenweise wächst. Man trifft es nicht nur in Deutschland und dem übrigen Europa an, sondern auch in Amerika, sowohl am sandigen Gestade des Meeres, als mitten im Lande. Die dauernde Wurzel geht so tief in die Erde, daß man sie kaum ergründen kann, und zieht daher auch immer Feuchtigkeiten aus derselben. Der sechs bis sieben Fuß hohe Halm wird ungefähr so dick, wie der Kiel von einer Rabenschwungfeder, und hat bläulich-grüne, zusammengerollte, lange, **am Ende scharf gespitzte** Blätter, und an der Spitze eine fünf bis acht Zoll lange ährenförmige Rispe von weißgelber Farbe. Sie blühet vom Juny bis zum August, und zeichnet sich durch die **einblüthigen Kelche** aus. Da die Wurzel wie Quecken im Boden fortläuft, und stark wuchert, so schickt sich dieses Rohr ganz vortrefflich zur Befestigung des Flugsandes, und auch die Sandberge, welche der Wind in großen sandigen Ebenen und am Gestade zusammenhäuft, werden so fest, daß sie den stärksten Wellen trotzen und das Land in's Meer hinaus erweitern. Die Holländer pflanzen daher dieses Rohr auf ihren Dünen sorgfältig an. Die Isländer brauchen den Samen zum Brote, und in Dänemark werden aus den Wurzelfasern Bürsten verfertigt.

2) Das **straußgrasartige Rohr**, oder **Rohrgras**, (A. calamagrostis). Es wächst in grasigten Sümpfen, in feuchten Wäldern und am Ufer mancher Flüsse. Die dauernde, kriechende Wurzel treibt viele dünne, aufgerichtete, drey Fuß hohe Halme, welche **meistentheils mit einigen Nebenzweigen** versehen sind. Die übrigen Art-Merkmahle sind: die **einblumigen platten Kelche** und die **wolligten Blumenkronen**. Die Blätterscheiden sind bläulich angelaufen und gestreift, die Blätter platt, spitzig, oben glatt, unten rauh und ebenfalls bläulich angelaufen; die spannenlange Rispe ist dicht, und die Aehrchen sind dünn.

3) Das **Hügelrohr** (A. epigeios). Ausdauernd und auf trocknen Hügeln wachsend. Der zwey Fuß hohe Halm ist mit fingerbreiten, **unten glatten Blättern** besetzt, und an seiner Spitze erscheint die **aufgerichtete**, dichte, ährenähnliche Blüthenrispe mit ihren sehr kleinen spitzigen Aehrchen; die **Kel-**

che sind einblüthig. Im Juny, July und August fällt die Blüthezeit. Weder dieses noch das vorige Rohr wird vom Vieh gefressen, und beyde sind ihm auch schädlich.

Rohr, gemeines, (A. phragmites), oder Schilf, welches in Deutschland und andern Ländern überall an Seen, Teichen und Ufern langsam fließender Gewässer in Menge wild anzutreffen ist, treibt im Frühjahre aus der dauernden, auslaufenden, knotigen Wurzel sechs bis acht Fuß hohe, einfache, glatte oder schwach gestreifte Stängel, die durch Knoten in Glieder abgetheilt sind. Jedes dieser Glieder ist von einem Knoten bis zum andern völlig hohl, und jeder Knoten umgibt eine glatte, gestreifte Scheide, die sich in ein flaches, lanzetförmiges, spitziges, am Rande schwach sägeartig gezähntes, bläulich-grünes, rauhes Blatt verlängert. Oben an der Spitze des Stängels erscheint im July und August die fußlange Blüthenrispe, welche nach der einen Seite gewendet, Anfangs aufgerichtet, hernach hängend, dabey locker ist, und fünfblüthige Kelche enthält. — In den Teichen und Seen, so wie überhaupt in allen fischreichen Gewässern, wird zwar das Rohr dadurch schädlich und lästig, weil es den Fischern bey ihren Geschäften hinderlich ist, daher sie es auch fleißig abmähen, und durch Ausstechen des Rasens dasselbe zu vermindern suchen; indeß bringt es doch auch mancherley Nutzen. Die Rohrhalme geben vortreffliche Decken auf Mistbeete, für Treibhäuser und zu anderm Behuf. Die Gärtner schützen damit auch die Pfirsich- und Aprikosenbäume am Spalier, und die Weinstöcke gegen die Kälte. Sehr gemein ist die Benutzung zum Belegen der Balken, um den Kalk desto mehr daran zu befestigen. In manchen Gegenden deckt man die Dächer mit Rohr. Es schickt sich hierzu weit besser, als Stroh. Ein solches Rohrdach hält sich dreyßig bis vierzig Jahre gut, ohne im mindesten Schnee oder Regen einzulassen, und wenn man es nach dieser Zeit erneuern will, so kann man von dem alten doch noch einen großen Theil benutzen. In holzarmen Gegenden kann das Rohr füglich zum Brennen gebraucht werden. Die Korbmacher flechten daraus allerley Geräthschaften, und die Leinweber brauchen die besten Stücke zu Weberspulen. Die Blüthenbüschel werden zu feinen Besen verwendet, womit man die Flöhe aus Schlafzimmern treibt; auch kann man damit auf Wolle grün färben. Die Wurzel des gemeinen Rohrs hat einen ekelhaft süßlichen Geschmack. Man schreibt ihr medicinische Eigenschaften zu, und behauptet, daß sie getrocknet und gepülvert ein gutes nahrhaftes Brot gebe. Das junge Rohr wird vom Vieh nicht gefressen, und ist ihm auch schädlich, daher man es von feuchten Wiesen entfernen muß.

Rohr, Spanisches, (A. donax). Diese Art wächst in Portugall, Spanien, Italien, dem südlichen Frankreich und überhaupt im wärmern Europa wild, und führt auch den Nahmen Spanisches Rohr. Die dauernde Wurzel treibt einen harten, holzigten, sechs bis acht Fuß hohen, durch Knoten mit Scheidewänden abgetheilten Halm oder Stängel. Bey jedem Knoten sitzt ein Blatt, welches mit seiner gelblichen Scheide den Stängel umgibt, und Anfangs am Rande rauh, dann aber glatt anzufühlen ist. Die weitschweifige Blüthenrispe ist sechs Zoll lang, steht aufgerichtet, und hat fünfblätterige Kelche. Man kann dieses Rohr leicht durch Wurzeltheilung fortpflanzen und selbst in unserm Klima im Freyen erhalten, wenn man die Wurzel im Winter bedeckt. Im Garten von Wörlitz findet man das zahme Rohr. Der Stängel stirbt im Herbst bis auf die Wurzel ab. Die Halme dienen im wärmern Europa zum Theil zum Dachdecken, zu Weinpfählen und zu Mundstücken an Blase-

instrumenten. Ehemahls bediente man sich ihrer auch zu Handstöcken. Diese waren leicht, hohl, von Natur gelblich, durch Kunst aber auch geflammt und gebeizt. Um die Stöcke gerade zu machen, mußte man sie frisch auf Breter schnüren und so trocknen lassen. Noch jetzt macht man Zahnstocherfutterale und Weberkämme aus diesem Rohre. Im Montferratischen, um Casale und in andern Gegenden bauet man es mit Fleiß an.

Rohrammer, (s. **Ammer** Nr. 4).

Rohrdommel, gemeiner, (Ardea stellaris). Dieser Sumpfvogel ist eine Art Reiher, ungefähr von der Größe eines Haushuhns. In der Länge mißt er beynahe zwey Fuß und neun Zoll, und mit ausgespannten Flügeln in der Breite vier Fuß und fünf Zoll. Der fünf Zoll lange Schwanz wird von den zusammengelegten Schwingen bis zur Spitze bedeckt. Der Schnabel ist vier Zoll lang, spitz, scharf, mit einer Rinne versehen, oben dunkelbraun und unten weißgelb; der Augenstern rothbraun; die Beine gelblich-grün. Der Hals dieses Vogels sieht unproportionirt dick aus, weil er so stark befiedert ist. Seine, so wie des Rückens und der Flügel Farbe ist fahlbraun; auf dem Rücken am dunkelsten. Der obere Theil des Kopfes sieht dunkelschwarzbraun oder schwarz aus, und hat hinten längere Federn, als gewöhnlich. Auf der fahlbraunen Grundfarbe erblickt man eine Menge schwarzer Flecken, welche Pinselstrichen gleichen, und überall in Menge ausgestreut sind. Durch sie entstehen auf den zusammengelegten Flügeln auf dem Rücken gleichsam Bänder. Der Unterleib ist meistentheils gelblich-weiß mit länglichen, sparsamern dunkelbraunen Flecken. Der Schwanz ist rostgelb; die beyden mittleren Federn schwärzlich, röthlich gerändet, die übrigen unordentlich dunkelbraun gefleckt und winklich in die Quere gestreift.

Das Weibchen unterscheidet sich vom Männchen dadurch, daß seine Halsfedern weder so lang, noch so dick sind; der Scheitel ist auch nicht so schwarz, der Leib aber nicht nur von dunklerer Grundfarbe, sondern auch dunkler gefleckt.

Der Rohrdommel bewohnt die gemäßigten Gegenden von Europa, Asien und Amerika. In unserm Erdtheile geht er bis Schweden hinauf, ist aber daselbst, so wie bey uns, ein Zugvogel, der im September in Gesellschaft von mehreren fortzieht, und im Frühjahre, sobald die Teiche und Seen vom Eise frey sind, wieder kommt. In England bleibt er das ganze Jahr über. Sümpfe und Seen, wo viel Rohr oder Schilf wächst, sind sein Aufenthalt.

Der Rohrdommel hat mit andern Reihern die Gewohnheit gemein, halbe Tage lang auf Einem Flecke stehen zu bleiben, ohne sich sonderlich zu bewegen; man schließt hieraus, daß er ein sehr träger Vogel seyn müsse. Sonderbar ist die Sitte, bey Gefahren den Kopf und Hals sammt dem ganzen Körper so in die Höhe zu strecken, daß man einen Pfahl zu sehen glaubt. Sonst kann der Rohrdommel den Schnabel stark einziehen. Im Fluge trägt er den Hals zusammengelegt, und beym Auffliegen hüpft er erst einige Schritte auf der Erde fort, und beschreibt, wenn er sich erhoben hat, einige Kreise, worauf er in die Höhe geht. Sein ungemein starkes Geschrey, das wie Iprumb hu hu! klingt, läßt dieser Vogel nicht nur zur Zeit der Paarung, sondern außerdem bey Wetterveränderungen bisweilen ganze Nächte hindurch erschallen. Daß er dabey den Schnabel in den Sumpf stecke, ist, wie man leicht begreift, eine Fabel. Man soll das Geschrey des Rohrdommels bisweilen eine Stunde weit hören können. — Wenn dieser Vogel angegriffen und in die Enge getrieben wird, zeigt er sich sehr muthig, sträubt die Halsfedern, sperrt den Schnabel auf und sucht sei-

nen Gegner damit zu verwunden. Seine Nahrung stimmt mit der von den übrigen Reihern überein, und besteht in Mäusen, Fröschen, Fischen, Muscheln, Schnecken und einigen Wasserinsecten. Er lauert seiner Beute mit eingezogenem Halse auf, und faßt sie, sobald sie ihm nahe genug gekommen ist.

Sein Nest findet man auf trocknen Grashügeln im Schilf bey Sümpfen. Es ist aus Rohr und ähnlichen Sumpfgewächsen zusammengesetzt und ohne Kunst. Das Weibchen legt drey bis fünf schmutzig-blaßgrüne Eyer, die nach funf und zwanzig Tagen ausgebrütet werden. Die Jungen laufen sehr bald den Aeltern davon. Es soll unter den Rohrdommeln weit mehr weibliche, als männliche geben, und daher müssen erstere die letztern aufsuchen. Die Jungen lassen sich mit Fleisch und ihren natürlichen Nahrungsmitteln aufziehen und im Garten erhalten. Sie lassen ihr gewöhnliches Geschrey auch in der Gefangenschaft hören, und man hat eben an gezähmten wahrgenommen, daß sie dabey den Kopf frey hervorstrecken; doch besaß Jemand in Copenhagen einen Rohrdommel, welcher wirklich den Kopf unter den Flügeln verbarg, wenn er seine Stimme ertönen ließ.

Da der Rohrdommel den Tag über still im Schilfe steckt, und überdieß sumpfige, unzugängliche Oerter zu seinem Aufenthalte wählt, so ist es schwer, ihm beyzukommen. Hat ihn indeß der Jäger erst einmahl entdeckt, und zum Auffliegen gebracht, so schießt er ihn auch leicht wegen seines schweren Fluges. Ist dieser muthige Vogel nicht sehr stark verwundet, so darf ihm der Jäger so wenig, wie sein Hund, zu nahe kommen; denn er beißt und stößt so heftig, daß selbst Stiefeln nicht vor schmerzhaften Wunden schützen. Gegen Hunde pflegt er sich mit Schnabel und Klauen zu vertheidigen, indem er sich, wie man behauptet, auf den Rücken wirft. Beyde Aeltern schützen auch ihre Jungen herzhaft gegen die Angriffe der Feinde. Den Falken empfängt der Rohrdommel mit seinem starken spitzigen Schnabel dermaßen, daß er schreyend die Flucht ergreift.

Das Fleisch dieses Vogels soll dem Hasenfleische gleichen, und nicht fischigt, sondern nach R. Forster's Urtheil recht gut schmecken. Ehemahls brachte man es in England häufig auf die Tafel der Vornehmen.

Rohrdommel, kleiner, (Ardea minuta). Dieser ist nicht viel größer, als die Schwarzdrossel, sechszehn Zoll lang und einen Fuß eilf Zoll breit, wenn seine Flügel ausgespannt sind. Auf der Spitze des Schwanzes, der noch nicht drittehalb Zoll lang ist, stoßen die Spitzen der beyden Flügel zusammen. Der zwey und drey Viertel Zoll lange Schnabel ist gerade, spitzig, grüngelb und an der Spitze des Oberkiefers schwärzlich; die Beine sind meergrün; Scheitel und Rücken schwarz, in's Grüne glänzend; die Zügel nackt und gelblich; der Hals oben rostfarben, die Wangen eben so; die Flügeldeckfedern theils hellbraunroth, theils lehmfarben. Die untere Seite des Halses, die Brust und die Hüften sind gelblich-weiß; die Brust mit länglichen schwarzen Flecken; Bauch und After weißlich; die Schwungfedern dunkelbraun, der Schwanz schwarz und in's Grüne glänzend.

Bey dem kleinern Weibchen ist der Oberkiefer des Schnabels dunkelbraun, der untere gelblich; der Oberleib dunkelbraun; der Unterleib röthlich bis auf den Bauch, welcher eine weißliche Farbe zeigt.

Der kleine Rohrdommel ist in allen den Ländern und noch weiter verbreitet, als der gemeine; in Deutschland findet man ihn allenthalben, doch nicht häufig. Seine Sitten, Gewohnheiten und übrigen Eigenschaften, sein Aufenthalt, seine Nahrung u. s. w., weichen kaum von der Lebensart des gemeinen

Rohrdommels ab; doch frißt er wenig oder gar keine Fische. Das Weibchen legt höchstens sechs weiße, rundliche Eyer.

Rohrdrossel (Turdus arundinaceus). Wenn man diesen Vogel nur obenhin betrachtet, so kommt man in Verlegenheit, zu welchem Geschlechte man ihn rechnen soll. Er scheint von der Natur ganz dazu bestimmt zu seyn, den Uebergang von den Drosseln zu denjenigen Motazillen oder Sängern zu machen, welche man unter dem Nahmen Grasmücken begreift. Die Rohrdrossel ist etwas größer, als eine Feldlerche; neun Zoll lang und mit ausgespannten Flügeln zwölf Zoll breit. Ihr Schwanz mißt viertehalb Zoll, und die Flügelspitzen reichen bis auf die Mitte desselben. Der eilf Linien lange, starke, gerade, oben abgerundete, an der Spitze übergebogene Schnabel ist oben dunkelhornbraun, unten gelblich und hellbläulich und an der Wurzel mit einigen Borsten besetzt; der Augenstern dunkelkastanienbraun; die Beine horngrau, in's Fleischfarbene spielend. Fehlte dieser Drossel der rostrothe Schwanz nicht, so würde sie mit der Nachtigall große Aehnlichkeit in Rücksicht der Farbe ihres Gefieders haben. Der obere Theil des Kopfes und Halses ist dunkelgrau; ein schmutzig gelblich-weißer Streifen läuft von den Nasenlöchern bis mitten über die Augen hin. Die Augenlieder haben eine weißliche Einfassung; die Wangen sind graubraun; der obere und mittlere Theil des Rückens, die Schultern und die Deckfedern der Flügel rostgrau; der untere Theil des Rückens rostgelb. Kinn und Kehle sind weiß; Brust und Bauch gelblich-weiß; die Schwungfedern dunkelbraun; die Schwanzfedern rothgrau, die beyden mittlern dunkelbraun.

Das etwas kleinere Weibchen kann nur vom Kenner unterschieden werden. Es ist am Oberleibe dunkler, unten aber heller.

In Deutschland und andern europäischen Ländern hält sich diese Drossel in sumpfigten, morastigen, mit Schilf und Rohr bewachsenen Gegenden auf. Sie hat in ihrem Betragen vieles mit den Drosseln, manches aber auch mit den Grasmücken gemein. Der Gesang kommt zwar dem von der Nachtigall nicht gleich; doch hat er viel Melodie, und ist sehr rein und laut. Der Vogel läßt ihn besonders des Abends und Morgens gern hören, und bewegt dabey den ganzen Körper, besonders Schwanz und Flügel. Wegen der Kürze der Flügel ist der Flug nur abgebrochen und kurz; desto geschickter aber der Lauf; denn vermöge der scharfen Klauen ist die Rohrdrossel im Stande, wie der Specht, an einem Zweige oder Rohrstängel hinanzulaufen. Als Zugvogel verläßt sie uns in der Mitte des Octobers, und kommt am Ende des Aprills von ihren Wanderungen zurück. Da sie sich gern an beschilften Fluß- und Teichufern aufhält, hat man ihr den Nahmen Flußnachtigall gegeben; sonst heißt sie auch noch großer Rohrsperling, Weiden- und Bruchdrossel.

Die Nahrung dieser Vögel besteht außer den mannigfaltigen Wasserinsecten auch in Hollunderbeeren. Das Nest, welches sie anlegen, wird nach Einigen auf kleinen Mooshügeln, nach Bechstein auf den nahe an der Erde sich durchkreuzenden Erlen- oder Weidenzweigen angetroffen. Es besteht aus Moos, mit feinern und gröbern Halmen von allerley Gräsern und mit Rohrblüthen durchflochten. Das Weibchen legt drey bis fünf schmutzig-weiße, olivenfarbig gesprenkelte und am stumpfen Ende mit einigen schwarzbraunen Strichen bezeichnete Eyer, welche nach fünfzehn Tagen ausgebrütet werden. Man kann die Jungen auffüttern; sie verlangen aber Nachtigallenfutter, also Insecten und Ameisenpuppen, wenn sie sich halten sollen. — Da die Alten nicht

sehr scheu sind, so kann man sie mit Leimruthen, oder sonst, wie die Nachtigall, leicht fangen.

Rohr- oder Röhrfisch (Fistularia), auch Pfeifenfisch, heißt ein Geschlecht von drey Arten Fische aus der fünften Ordnung. Ihren Nahmen führen sie davon, daß sich ihr Mund in einen langen, hohlen, röhrenförmigen Rüssel verlängert, welcher an der Spitze mit Kinnladen versehen ist. Sie haben in der Kiemenhaut drey Strahlen, und der eckigte Körper ist beynahe spindelförmig. Wir führen hier nur ganz kurz die beyden bekanntesten Arten dieses Fischgeschlechts an, nähmlich den Tabaksröhrfisch oder Tabakspfeifenfisch und den seepferdähnlichen Röhrfisch (Fist. tabacaria und paradoxa). Jener hat einen zwey bis drey Fuß langen, dünnen, eckigt-runden Körper ohne Schuppen, und unterscheidet sich von seinen Anverwandten dadurch, daß aus dem gespaltenen Schwanze eine lange, fischbeinartige, zugespitzte Ruthe hervorgeht. Man findet dieses sonderbare Geschöpf in den Amerikanischen Gewässern. Der letztere hat mit dem Seepferdchen ungemein viel Aehnlichkeit, und lebt um Amboina. Er wird nur zwey Zoll lang, ist mit eckigten Schildchen bekleidet, und hat einen lanzetförmigen Schwanz, unter welchem die großen Bauchflossen zusammengewachsen sind. Man vermuthet, daß der Fisch darin, wie in einem Sacke, seine bey der Geburt noch nicht reifen Jungen bis zur völligen Zeitigung trage. (S. Bloch's Naturgeschichte der ausländ. Fische).

Rohrgras, (s. Rohr, straußgrasartiges).

Rohrkolbe (Typha). Andere Nahmen dieser bekannten Gewächse sind Marienkolbe, Lieschkolbe, Narrenkolbe, Teichkolbe, und in den norddeutschen Gegenden Pumkeule. Man kennt nur zwey Arten. Die Geschlechter stehen getrennt auf Einem Stamme; die Blumen haben keine Kronen, und bilden walzenförmige Kätzchen rund um den Stängel; die männlichen haben einen kleinen aus drey Blättchen bestehenden Kelch; die weiblichen aber statt des Kelchs ein weiches Haar, und diese hinterlassen einen Samen, der in diesen Haaren sitzt.

1) Der breitblätterige Rohrkolbe (T. latifolia). Er wächst nicht nur in Europa, sondern auch in Amerika an Seen und in sumpfigten Teichen in großer Menge. In Deutschland ist es ein gemeines Gewächs. Die dauernde Wurzel treibt einen fünf bis sechs Fuß hohen Halm mit flachen, fast schwertförmigen, gewölbten, dicken, drey Fuß langen stängelumfassenden Blättern. An der Spitze des Halms erscheint die Blüthe, welche ein schwärzliches Kätzchen bildet, wovon der obere Theil die männlichen, der untere Theil die weiblichen Blüthen enthält; beyde sitzen nahe beysammen. Am Ende und in der Mitte des männlichen Kätzchens steht eine Kelchscheide, welche aber zeitig abfällt. Nach der Blüthe wächst das weibliche Blüthenkätzchen schnell, und bildet sich zu einem kaffehbraunen, sechs Zoll langen, cylindrischen Kolben aus, welcher ungefähr einen Zoll im Durchschnitt hält. Die dicht ineinander gedrängte Samenwolle, welche den Kolben größtentheils bildet, ist sehr elastisch und weich, wenn man sie auseinander zupft. Man kann daraus mit einem Zusatze von Schafwolle und Haaren einen dauerhaften Filz verfertigen, auch Bettdecken und Polster damit ausstopfen; doch verliert sich die Elasticität gar bald, und die Kolbenwolle häuft sich zu Klumpen. Die Stängelblätter werden von den Böttchern zur Befestigung der Böden in Gefäßen benutzt, und die Amerikaner flechten daraus Kränze, die sie den Pferden zur

Verhüthung des Beschädigens um den Hals hängen. Das Vieh läßt diese Pflanze stehen, und ihr Genuß soll demselben auch nachtheilig seyn. Aus der getrockneten und zerstoßenen Wurzel läßt sich im Nothfalle Brot bereiten; ein Trank davon besitzt, wie man behauptet, blutstillende Eigenschaften.

2) Der schmalblätterige Rohrkolbe (T. augustifolia), hat mit dem vorigen gleiches Vaterland, gleichen Stand und überhaupt vieles gemein, ist aber nicht so häufig anzutreffen. Er zeichnet sich nicht allein durch den kürzern Halm und die schmälern Blätter, welche halbwalzenförmig sind, sondern auch dadurch aus, daß die etwa zollangen männlichen und weiblichen Blüthenkätzchen von einander entfernt stehen. Von dem Gebrauche läßt sich ungefähr dasselbe sagen, was oben angeführt ist.

Rohrsänger (Motacilla salicaria), Weiderich, Schilfschmätzer, Rohrgrasmücke, Rohrsperling, Rohrschliefer und andere Provinzialnahmen führt dieses niedliche Vögelchen aus der fünften Familie der Sänger. Es ist fünf und drey Viertel Zoll lang, wovon der Schwanz allein zwey und einen Viertel Zoll wegnimmt; die ausgespannten Flügel messen neun und drey Viertel Zoll in der Breite, im Ruhestande legen sich die Spitzen derselben auf der Mitte des Schwanzes zusammen. Der acht Linien lange Schnabel ist dünn und braun von Farbe; der Augenstern kastanienbraun; die Beine sind gelbröthlich und die Nägel grau. Auf dem Oberleibe ist das Gefieder aschgrau, mit Gelbgrün überlaufen; über den Augen sieht man eine gelblichweiße Linie; die Wangen sind olivenbraun; der Unterleib ist weiß mit durchschimmernder grauer Farbe und einem gelblichen Anstriche auf der Brust; die Knie sind olivengrau; die vordern Schwungfedern schwärzlich; die hintern dunkelbraun, alle mit einer grünlichen Einfassung. Die Deckfedern sind wie der Rücken, auf der untern Seite aber mit gelblichen Flecken, besonders an der Flügelkante; die Schwanzfedern sehen aus, wie die vordern Schwungfedern, doch ist ihre grünliche Einfassung deutlicher.

Das Weibchen kann der aufmerksame Beobachter nur daran unterscheiden, daß sein Kopf nicht graugrün, sondern hellbraun, die Linie über den Augen weiß, der ganze Oberleib röthlichgrau, olivengrün überlaufen, die Schwungfedern olivengrün gerändet sind.

Der Rohrsänger bewohnt Europa bis zum Polarkreise hinauf, und ist in Deutschland in wasserreichen mit Rohr, Schilf und Weidengesträuch besetzten Gegenden nicht selten. Man findet ihn neben Städten und Dörfern an Gräben, Wällen, Dämmen, Teichen und Flüssen. Als Zugvogel bleibt er nur etwa fünf Monathe bey uns. Um die Mitte des Aprills kommt er von seinen Wanderungen zurück, und in der ersten Hälfte des Septembers verläßt er uns. Man pflegt ihn zu den Laubvögeln zu rechnen. Mit denselben hat er nicht nur der Größe, Gestalt und Farbe nach viele Aehnlichkeit, sondern er kommt ihnen auch in Hinsicht der Stimme bey. Sein Lockton ist Hüt und Tza! sein Gesang melodisch und angenehm.

Die Nahrung des Rohrsängers sind vornehmlich allerley Wasserinsecten, Mücken, Florfliegen, Uferaas und andere. Sein Nest bauet er aus trocknen Grashalmen und Puppenhüllen, und füttert es mit Schafwolle und Haaren aus. Es ist flach, ziemlich groß, und steht nahe an der Erde im Schilfe oder Gesträuch, welches neben oder in sumpfigten Gewässern wächst. Man findet darin fünf oder sechs schmutzig-weiße, olivengrün punctirte und gesprenkelte Eyer, die von beyden Aeltern binnen dreyzehn Tagen aus-

gebrütet werden. Statt ihrer eigentlichen Jungen findet man nicht selten einen Kuckuck im Neste. Da dieses so nahe neben oder gar über dem Wasser steht, so schenkte die Natur aus weiser Vorsicht den jungen Rohrsängern das Vermögen und den Instinct, sich an jedem Gegenstande so fest anzuklammern, als es nur möglich ist, gleichsam als schwebten sie beständig in Gefahr, in's Wasser zu fallen. Man kann diese niedlichen Geschöpfe eben so, wie den Fitis mit Nachtigallenfutter aufziehen und einige Zeit erhalten. Die Alten lernen auch in der Gefangenschaft fressen, doch wollen sie bloß Insecten, Ameisenpuppen und Mehlkäferlarven. Man kann sie mit Leimruthen fangen, und mit dem Blaserohre in seine Gewalt bekommen.

Rohrschnepfe, (siehe **Haarschnepfe**).

Rohrsperling. Kein Vogel, der mit dem Sperlinge zu demselben Geschlechte gehört, sondern Vögel aus andern Geschlechtern führen diesen Nahmen. Es sind insbesondere die **Rohrdrossel**, der **Rohrammer** (siehe **Ammer**) und der **Rohrsänger**.

***Rolle, Scheibe**. Die Rolle ist eine kreisförmige Scheibe, welche um ihre Axe beweglich ist, und in ihrem ausgehöhlten Umkreise eine Schnur oder ein Seil aufnehmen kann. Sie ist eine von den einfachen Potenzen der Mechanik. Man theilt die Rollen in bewegliche und unbewegliche ein. Unbewegliche Rollen sind solche, die bloß eine Bewegung um ihre Axe erlauben, dagegen bey den beweglichen Rollen die ganze Rolle sammt der Axe fortbewegt werden kann. Kraft und Last wirken bey der unbeweglichen Rolle an entgegengesetzten Enden des darüber hinlaufenden Seils; und weil diese sich also an entgegengesetzten Seiten vom Ruhepuncte befinden, so gehört die unbewegliche Rolle zu dem Hebel der ersten Art, oder zum Druckhebel. Obgleich bey dieser Rolle Kraft und Last in gleicher Entfernung vom Ruhepuncte wirken, so sind die unbeweglichen Rollen doch von großem Nutzen zu Veränderung der Richtungen. Menschen, z. B. vermögen am meisten, wenn sie ein Seil von oben herabziehen; Gewichte ziehen bloß von oben herab; Pferde wirken am meisten im horizontalen Zuge. — Da diese Rolle als ein gleicharmiger Hebel der ersten Art anzusehen ist, so ist sie im Gleichgewichte, wenn Kraft und Last einander gleich sind. Dreht sich aber die Rolle nicht um den Mittelpunct, sondern hängt frey an einer am andern Ende befestigten, um den untern Theil ihres Umfangs herumgeschlagenen Schnur, und die Last hängt aus dem Mittelpuncte herab, das Seil aber wird am andern Ende von einer Kraft aufwärts gezogen, so stellt die Rolle einen Hebel der zweyten Art vor, wobey man nur eine halb so große Kraft gebraucht, und den Vortheil erlangen kann, mit einem Pfund Kraft zwey Pfund Last zu halten.

***Rollkäfer** (Attelabus. Fabr.) Diese zur Ordnung der Tetrameren gehörige Käferart, welcher Linnée einen allzuweiten Umfang angewiesen hatte, ist nach und nach in mehrere Arten getrennt worden, und hat nach ihrem gegenwärtigen Bestand folgende Kennzeichen: Antennen gerade, fadenförmig, eilfgliederig, in eine dreygliederige Kolbe endigend, wodurch dieser Käfer sich von den verwandten Arten Brentus, Cylus, Curculio, Brachicerus rc., so wie durch die Einfügung der Antennen, den Mangel eines deutlichen Halses und durch die zwey starken Dornen der Schienbeine sich von Apoderus, Rynchites und Apion unterscheidet.

Diese Käfer haben einen mehr oder weniger ovalen, sehr harten Körper; der Thorax ist ungerandet, breiter als der Kopf und schmäler als die Flügeldecken; die letzteren sind gewölbt und bedecken

die häutigen Flügel ganz; die Beine haben eine mittlere Länge; der Hinterleib ist mehr breit als lang.

Die Larven gleichen denen der Art Curculio sehr; sie sind fußlos, weißlich, aus zwölf Ringen bestehend, und haben an der untern Körperseite Hervorragungen, welche durch eine eigene klebrige Materie schlüpferig gemacht sind, und ihren Gang zu unterstützen scheinen; der vordere Theil des Körpers trägt einen hornartigen, mit zwey hornigen Mandibeln besetzten Kopf, mittelst welcher sie sich bey'm Vorschreiten ebenfalls fortzuhelfen scheinen; indem sie sich an den sie umgebenden Körper damit festklammern. Diese Körper sind meistens das Mark von Früchten, welche sie inwendig zernagen, ohne daß man äußerlich ihre Gegenwart wahrnimmt. Sie leben auch in dem Innern der Stängel mehrerer Pflanzen, der Blüthen, besonders aber der Blätter, welche sie ganz zusammenrollen, um sich inwendig von dem Perenchym derselben zu nähren. Wenn eben eine große Anzahl solcher Larven sich an einem Orte vereinigt finden, so bemerkt man ihre Verwüstungen leicht. Wenn sie ihre vollkommene Größe erreicht haben, so verwandeln sie sich in eine Nymphe und umgeben sich zu ihrer Sicherung in diesem Zustande mit einer seidenartigen oder harzigen Hülle, welche das vollkommene Insect bald durchbricht.

Dieses lebt auf Blättern und Blüthen, ist aber wenig gefräßig und sehr furchtsam; bey der geringsten Gefahr zieht es seine Füße an den Körper und läßt sich so herabfallen. Typus der Gattung ist A. curculionoides: schwarz und glänzend; Thorax und Flügeldecken roth, letztere in Streifen punctirt; Hüften dick; Schienbeine innen gezähnelt. Auf Haselstauden und Weiden in Deutschland.

*Rose, Rothlauf, (Rosa, Erysipelas), ist eine Entzündung der Haut mit der Empfindung von Jucken oder Brennen, von blasser, in's Gelbliche schillernder, ungleich verbreiteter Röthe, die gegen den Rand hin sich gleichsam verwischt, dem Druck des Fingers weicht, sogleich aber, wenn der Druck nachläßt, wieder erscheint.

Man hat die Rose theils nach ihrem Sitz, theils nach dem Charakter des sie begleitenden Fiebers eingetheilt; allein diese Eintheilungen haben durchaus keinen practischen Werth, weil der Sitz sehr oft nicht die Stelle des leidenden Organs zeigt, und die Rose bey Fiebern oder Krankheiten mit Fieber nur Symptom ist. Die beste Eintheilung ist wohl immer die in idiopathische und sympstomatische oder in die entzündliche und exanthematische, zu welcher letztern Species denn auch das, von Rust so trefflich gezeichnete Pseudo-Erysipelas gehört.

Diese Rose ist eine Entzündung der Haut, die an jeder Stelle des Körpers vorkommen kann, und nach von außen einwirkenden Schädlichkeiten, wie Quetschungen, Druck, Verwundungen, Stiche der Bienen, Wespen ꝛc., Verbrennung, Erfrierung und nach allen, die Function und Continuität der Haut verletzenden, Einwirkungen entstehen kann. Diese Rose kann die Ausgänge jeder Entzündung haben, und erfordert deßwegen auch ein, dem Grade ihrer Heftigkeit und Ausdehnung angemessenes, antiphlogistisches Verfahren. Innerlich ist bey geringer Ausdehnung nichts zu thun, und Umschläge von kaltem Wasser, Oxycrat, Goulardischem Wasser, bey großer Schmerzhaftigkeit mit etwas Laudanum versetzt, reichen vollkommen aus. Ist aber die Verletzung bedeutend und gesellt sich Fieber hinzu, so tritt dann auch innerlich ein antiphlogistisches Verfahren, wie bey der Entzündung im Allgemeinen gezeigt wurde, ein. Diese Rose kommt meistens an den untern Extremitäten, doch auch im Gesicht (Erysipelas faciei), und am Unterleib (Zoster), vor, nimmt verschiedene Gestalten,

wie der Blasen (Erysip. bullosum), des Friesels (Erysip. vesicularo), an, und ist allemahl nur Symptom eines tiefern, meistens gastrischen Leidens. Sie kann mit einem gastrischen, Faul- oder Nervenfieber verbunden seyn, erscheint aber oft auch ohne Fieber. Ferner besitzt sie, besonders wenn sie am Kopf erscheint, große Neigung zum Zurücktreten. Die örtliche Behandlung dieser Rose erfordert immer große Vorsicht, und nicht leicht haben unwissende Chirurgen durch ihre Pflaster und Salben mehr geschadet als hier. Ein warmes trocknes Verhalten, trockne Kräuterpulver, denen bey ödematöscher Geschwulst etwas Campher zugesetzt werden kann, oder statt dessen grüner Wachstaffet, reichen in den meisten Fällen aus. Nur bey großer Schmerzhaftigkeit und wo Eiterung nicht zu verhüthen ist, können warme feuchte Umschläge, die aber nicht auf dem Theil erkalten dürfen, angewendet werden. Eine Ausnahme macht die Blatterrose. Hier öffnet man die Pusteln mit einer feinen Nadel, drückt die Feuchtigkeit mit einem Schwamm aus, ohne die Epidermis zu entfernen und macht Umschläge von erwärmter Aqua vegetomin: Joul, mit etwas Laudanum, oder wenn die Pusteln im Umkreise brandig zu werden drohen, aus einer Abkochung aromatischer Kräuter. Nur hüthe man sich vor austrocknenden Salben und Pulvern, wie Bleyweiß, da sie nicht nur gewöhnlich schlechte Narben zurücklassen, sondern auch leicht Versetzung bewirken.

Die Behandlung der Ausgänge ist die der Entzündung, von denen wir oben weitläufig gesprochen haben. Die habituelle Rose erfordert die Behandlung des Allgemeinleidens und bey der zurückgetretenen muß man alles Mögliche thun, um sie auf den alten Platz zurückzurufen, was durch Peitschen mit Brennesseln, Blasenpflaster, Senfteig, Einreibungen von Cantharidentinctur und Bedecken des Theils zu geschehen pflegt.

Die falsche Rose (pseudo-Erysipelas), nennt man die, von dem verdienstvollen Rust neu aufgestellte und beschriebene Krankheitsform. Sie erscheint nur als äußerer Reflex eines tiefer begründeten und schon vorhandenen Leidens und ist daher keine primäre Krankheit.

Dem Erscheinen des Pseudo-Erisipelas geht Schmerz und knotige Entartung der Haut meistens voran. Es zeigt sich eine wenig gleichmäßig verbreitete Entzündungsrose an dem ergriffenen Theil, die oft mehr violett als rosenfarbig ist; der kranke Theil ist nicht besonders heiß anzufühlen, aber knotig und teigig, und bald zeigt sich eine fluctuirende Stelle. Der Schmerz ist tief sitzend, mehr stechend, klopfend, reißend, als brennend. Manchmahl entsteht die Krankheit binnen vier und zwanzig Stunden; ohne daß wir es vermuthen, hat sich in den Zwischenräumen der Muskel ein ungeheures Eiter-Depot (von mehreren Pfunden) gebildet und die Muskeln liegen, alles Zellgewebes beraubt, wie präparirt da. Bisweilen breitet sie sich aber nur langsam aus, das Uebel wirkt chronisch, es sinken mehrere Stellen ein, man fühlt deutlich Fluctuation und die darunter liegenden Theile werden zerstört.

Darüber ist man noch nicht im Reinen; gewöhnlich findet man entartetes, brandig gewordenes Zellgewebe; ob es aber ideopathisch leidet, oder ob es durch eine metastische Ablagerung eines Krankheitsstoffes secundär erkrankt ist, bleibt unentschieden. Die falsche Rose kann aber auch durch Entzündung, Vereiterung und Brand der Knochenhäute und durch örtliches Leiden des Knochens selbst, herbeygeführt werden. Dieses Uebel entsteht häufiger an den untern als an den obern Extremitäten, selten oder gar nicht an andern Theilen und befällt mehr Männer als Weiber; jedoch hat die Witterungsconstitution

und Lebensart großen Einfluß darauf; es verbindet sich gern mit einem typhösen Fieber, erscheint häufiger im Winter als zu andern Jahreszeiten und befällt fast ausschließend die ärmere Classe.

Hier nützen alle die Mittel, die gegen Rothlauf dienen, nichts; die Hauptsache ist, gegen die Ursache loszugehen, wenn das Leben des Kranken nicht sehr gefährdet werden soll. Zweyerley muß vorzüglich berücksichtigt werden, ob es 1) noch rein entzündlich oder ob 2) schon Verhärtung, Vereiterung, oder Brand eingetreten ist. Im erstern Fall passen antiphlogistische Mittel, wie Blutigel, Umschläge von lauwarmen Goulardischen Wasser und ganz vorzüglich Einreibungen von Ungu. mercurial. cinerum um den entzündeten Theil.

Ist dieses Stadium aber vorüber oder die Behandlung vernachlässigt; so hat die Krankheit den zweyten Grad erreicht, und nichts mehr ist im Stande, den Theil vor der gänzlichen Auflösung zu schützen, und das Leben zu retten, als das Eröffnen und tiefe Einschneiden mit dem Messer. Wo sich daher eine nußfarbige oder fluctuirende Stelle findet, muß sogleich eingeschnitten werden, aber so, daß man zum Sitze des Uebels gelangt; in die gemachte Oeffnung führe man den Finger ein und erweitere die Wunde so weit, als der Finger reichen kann; daher muß oft der Schnitt sehr groß werden. Hierbey findet man die Muskeln wie präparirt, es fließt eine große Menge verdorbenes Zellgewebe und stinkende Jauche aus und es ist der Weitergreifung des Uebels Einhalt gethan, die erysipelatöse Röthe verschwindet; erscheint sie wieder, so ist's ein Beweis, daß sich das Uebel nach mehreren Richtungen verbreitet, welches wiederhohlte Einschnitte nöthig macht. Jetzt müssen, dem Grade der Verderbniß nach, passende Mittel auf das erkrankte und verwundete Glied angewendet werden. Am besten sind Umschläge von Decoct. chinae; infus. Spec. aromat. Campherwein (℥iij camphor in ℥xij vini alum. salut.) aqua saturnina mit Opium; doch können bey brandigen Zerstörungen auch Einstreuungen von China-, Chamillen- und Myrrhenpulver, das Terpentinöhl und Holzessig nöthig werden. Diese Mittel befördern die Absonderung der abgestorbenen Parthien und rufen neues Leben hervor. Natürlich ist es, daß die Kräfte des Kranken durch ein der Natur des Leidens angemessenes, allgemeines Verfahren, unterstützt werden müssen.

† Rose (Rosa). Von dem Geschlechte der Rosen, welches zur fünften Ordnung der zwölften Classe (Icosandria Polygynia) gehört, führt Willdenow neun und dreyßig verschiedene Arten an; Andere sprechen von hundert und mehrern Arten. Da die schönsten von ihnen schon Jahrhunderte hindurch in Gärten gezogen werden, so sind nach und nach eine Menge Spielarten entstanden, die sich mehr oder weniger von der Grundart entfernen und die Bestimmung der einzelnen Arten ungemein erschweren. Es steht zu erwarten, ob man je mit einer genauen und richtigen Bestimmung dessen, was Art oder bloß Spielart ist, zu Stande kommen wird. Alle Rosen tragen folgende gemeinschaftliche Kennzeichen an sich: die Blumenkrone ist fünfblätterig und oben; der Kelch fünfspaltig, beerenartig und gefärbt; in dem krugförmigen, am Halse zusammengezogenen, fleischigten, beerenartigen, mit steifen Kelchborsten verbrämten, gefärbten Samengehäuse sitzen viele borstige Samen. Man bringt die angenommenen Arten unter zwey Familien: mit beynahe kugelrunden und mit eyrunden Früchten. Zur ersten Familie gehören:

1) Die pimpinellblätterige Rose (R. pimpinellifolia), auch kleinblätterige Rose und Erdrose. Sie wird

nur zwey bis drey Fuß hoch, und treibt ausgebreitete, mehr liegende als stehende Zweige, welche dunkelrothbraun und dicht mit weißlichen, pfriemenförmigen, größern und kleinern Stacheln besetzt sind. Die wechselsweisen, kleinern, ungepaart gefiederten Blätter bestehen aus sieben oder neun größern und kleinern Blättchen, welche kurz gestielt, elliptisch abgerundet, und am Rande fein und etwas ungleich gesägt sind. Die kleinen blaßrothen Blumen erscheinen im May und Juny einzeln auf glatten Stielen am Ende der Zweige. Die Frucht ist rund, schwarzroth und glatt; das südliche Europa das Vaterland.

2) Die Zimmtrose, oder Zuckerrose, (R. cinnamomea). Man findet sie als ein vier bis sechs Fuß hohes Sträuchelchen im südlichen Europa und in der Schweiz wild. In Deutschland ist sie nach und nach auch so gemein geworden, daß man sie hin und wieder verwildert findet; meistentheils aber wird sie zur Zierde in den Gärten gefüllt unterhalten. Sie hat glatte, braunrothe und glänzende Zweige, welche nur unter der Basis eines jeden Blattes mit zwey gegenüberstehenden, kurzen, gelblich-weißen, zusammengedrückten, hakenförmigen Stacheln besetzt sind. Die wechselsweisen, ungepaart gefiederten Blätter bestehen aus fünf bis sieben Blättchen, die kurzgestielt, eyrund, am Rande scharf und gleichförmig gesägt, auf der obern Fläche glatt und dunkelgrün, auf der untern graugrün und mit feinen weißlichen Härchen bedeckt sind. Die kleinen, rosenfarbigen Blumen erscheinen einzeln an den Spitzen der Zweige im May und bisweilen noch einmahl im September. Sie riechen schwach, und hinterlassen eine kugelrunde, rothe, glatte Frucht auf glattem Fruchtstiele. Man kann diese Rose, die das Beschneiden gut verträgt, zu Hecken brauchen.

3) Die schwefelgelbe Rose (R. sulphurea). Sie stammt aus der Levante, erträgt aber auch unsern Winter sehr gut. Der braune, runde, fünf Fuß hohe Stamm ist mit zerstreut stehenden, pfriemenförmigen, größern und kleinern Stacheln besetzt. Die wechselsweisen, ungepaart gefiederten Blätter bestehen aus fünf bis sieben Blättchen, welche kurz gestielt, umgekehrt eyrund, am Rande gleichförmig, scharf und groß gesägt, graugrün, oben glatt und unten fein behaart sind. Der Hauptblattstiel ist unten sehr fein behaart und am Grunde mit den beyden lanzetförmigen Afterblättern zusammengewachsen. Im Juny und July erscheinen die blaßgelben Blumen fast immer gefüllt an den Spitzen der Zweige einzeln. Sie gelangen höchst selten zur Vollkommenheit; denn entweder werden sie von Insecten zerfressen, oder sie verdorren bey heißem, trocknen Wetter, oder verfaulen bey Nässe. Man muß ihnen einen Stand geben, wo sie weder der Sonne noch dem Regen zu stark ausgesetzt sind. Vielleicht gelänge ihre Erziehung am besten in Töpfen, die man nach Erforderniß hinstellen könnte, wo man wollte. Der Fruchtknoten ist rund, aber plattgedrückt, mit sehr feinen Härchen und Drüsen besetzt. Die Kelchblätter sind lanzetförmig, ebenfalls mit Drüsen versehen, fein behaart und entweder ganz oder auch nur halb gefiedert.

4) Die gelbe Rose (R. lutea). Ein in Italien und manchen Deutschen Provinzen wild wachsender, zehn Fuß hoher Strauch, dessen Wurzel unter der Erde fortwuchert und viele Schößlinge treibt. Die runden braunen Zweige haben zerstreut stehende, gerade und pfriemenförmige Stacheln. Die wechselsweisen, ungepaart gefiederten Blätter bestehen aus fünf bis sieben kurz gestielten, rundlich-eyförmigen, am Rande doppelt gesägten, oben glänzend grü-

nen und glatten, unten unbehaarten, oben mit Drüschen versehenen Blättchen. Der Hauptblattstiel enthält sowohl sehr feine Härchen, als Drüsen. Die gelben einfachen Blüthen erscheinen einzeln oder zu zwey im Juny; der Fruchtknoten ist kugelrund und wie der Blumenstiel, glatt; die Frucht rund, glatt und roth. Bey einigen Schriftstellern heißt sie R. eglanteria.

5) Die Provencer-Rose (R. provincialis), wächst im südlichen Frankreich und überhaupt im mittägigen Europa, aber auch in Böhmen wild, wird drey bis vier Fuß hoch, und hat braunrothe Zweige mit feinen, dünnen, meistens geraden Stacheln. Die wechselsweisen, ungepaart gefiederten Blätter bestehen aus drey bis fünf, selten aus sieben Blättchen, welche eyrund, stumpfzugespitzt, kaum merklich gestielt, am Rande gezähnt und an den Zähnen mit gestielten Drüschen versehen, oben glatt und unten weiß behaart sind. Die schön rothen und öfters dunkelrothen Blüthen erscheinen vom July bis zum August einzeln und zu zwey beysammen. Der Fruchknoten ist kugelrund, mit Drüsen besetzt, und hat am Grunde kleine Stacheln mit Drüsen. Der Blüthenstiel ist dicht mit kleinen, Drüsen tragenden Stacheln bedeckt; die Kelchblätter sind halbgefiedert; die Frucht ist rund, roth und stachlicht. Man findet einfache, mehr oder weniger gefüllte.

6) Die weichhaarige Rose (R. villosa). Sie heißt auch rauhe Rose, große Hagebutten-Rose, und Wiepen oder Wiepken, wächst in allen Europäischen Ländern, und wird acht bis zwölf Fuß hoch. Die braunen, runden, glatten Zweige sind unter dem Grunde der Blätter und Nebenzweige mit zwey starken, platten, hakenförmigen Stacheln besetzt; die wechselsweisen, ungepaart gefiederten Blätter bestehen meistens aus fünf, selten aus sieben rundlich-eyförmigen, am Rande scharf doppelt gesägten und mit Drüschen besetzten Blättchen, welche auf beyden Flächen, und zwar auf der untern stärker, mit feinen weichen Härchen, wie mit einem Filze, bedeckt sind. Die blaßrothen einfachen Blumen erscheinen im Juny zu zwey, drey und vier an den Spitzen der Zweige. Sie haben einen kugelrunden Fruchtknoten, borstige Blumenstiele, und hinterlassen eine große, schwärzlich-rothe, elliptische, mit zerstreuten Stacheln besetzte Frucht, die unter dem Nahmen Hagebutte oder Hanebutte und Wiepke bekannt ist, und in der Küche gebraucht wird. Man bauet diese Art auch in Gärten an, und pfropft und oculirt sie.

Zur zweyten Familie gehören:

7) Die hundertblätterige, oder gemeine Garten-Rose, (R. centifolia). Unstreitig die vorzüglichste und schönste von allen. Die Dichter nennen sie nicht mit Unrecht die Königinn der Blumen; ihre schöne Gestalt, ihre sanfte liebliche Farbe und ihr erquickender Geruch empfehlen sie genugsam. Schon seit undenklichen Zeiten wird sie in Gärten gezogen, und daher hat sie mancherley Veränderungen erlitten. Ihr Vaterland ist jetzt sehr ausgebreitet, und man findet sie allenthalben in Norden und Süden in Gärten; aber Niemand weiß wo sie ursprünglich wild wächst. Sie dauert unsern Winter über sehr gut, und wenn sie auch einmahl bey ungewöhnlich strenger Kälte erfriert, so schlägt sie doch wieder aus der Wurzel aus. Nach Beschaffenheit des Bodens wird sie in allen Theilen größer oder kleiner; auf sehr fettem Lande erreicht sie, zumahl wenn man sich Mühe gibt, eine Höhe von acht bis zwölf Fuß, und ihr Stamm kann zu einem dünnen Bäumchen gezogen werden. Im gewöhnlichen Boden und sich selbst überlassen bildet sie einen drey bis vier Fuß hohen Strauch. Die ältern Zweige sind braun,

die jüngern grün; beyde mit zerstreuten, größern und kleinern gekrümmten Stacheln besetzt. Die wechselsweisen, ungepaart gefiederten Blätter bestehen aus drey bis fünf, selten aus sieben rundlich elliptischen, stumpf gespitzten, am Rande von der Spitze bis über die Hälfte groß, scharf, gleichförmig gezähnten, am Grunde mit einzelnen gestielten Drüsen, oben glatten, unten mattgrünen, wenig behaarten Blättchen. Die Hauptblattstiele sind wehrlos; die Blumenstiele mit dichten drüsigten Borsten bedeckt, die Blume, welche im Juny und July erscheint, ist allezeit gefüllt und ihr eyförmiger Fruchtknoten mit kurzen Stacheln besetzt. Man erhält von dieser Rose keine Frucht, weil sie zu stark gefüllt ist. Sie läßt sich, so wie ihre zahlreichen Spielarten, leicht durch die Wurzel vermehren.

8) Die Damascener-Rose (R. damascene), auch Monathsrose. Die erstere Benennung ist ziemlich unbestimmt, und wird mehrern Rosen beygelegt. Hier verstehen wir darunter einen fünf bis sechs Fuß hohen Strauch, dessen Zweige mit zerstreuten, etwas zusammengedrückten, hakenförmigen Stacheln besetzt sind, und dessen wechselsweise, ungepaart gefiederte Blätter aus fünf bis sieben eyrund-lanzetförmigen, kurz gestielten, am Grunde und an der Spitze verdünnten, am Rande fein gesägten, oben glatten, unten weißlich behaarten Blättchen bestehen. Der Hauptblattstiel hat einzelne Stacheln und feine weiße Härchen. Die einzelnen Blumen erscheinen im Juny und July; ihr Fruchtknoten ist eyförmig und wie der Blumenstiel mit kurzen, an der Spitze mit Drüsen versehenen Stacheln besetzt. Die Kelchblätter sind eyrund-lanzetförmig, lang zugespitzt, gefiedert, behaart und mit Drüsen bedeckt; der Blumenstiel bisweilen fast glatt. Diese Rose stammt aus dem südlichen Frankreich.

9) Die wohlriechende Rose oder Weinrose (R. rubiginosa). Man findet sie durch ganz Europa und mithin auch in Deutschland wild. Sie wird vier bis fünf Fuß hoch, hat braunrothe Zweige mit zerstreuten, starken, plattgedrückten, hakenförmigen, Anfangs gelblichen, dann weißlichen Stacheln; Blätter, deren Hauptstiel Härchen, Drüsen und einzelne Stacheln hat, und deren Blättchen kurz gestielt, rundlich-eyförmig, am Rande doppelt gesägt, mit gestielten Drüschen besetzt, oben glatt, und unten auf den Rippen behaart und mit braunen Drüschen bedeckt sind. Die Blätter besitzen einen angenehmen wein- oder obstähnlichen Geruch. Im Juny und July erscheinen einzeln und zu zwey und drey die blaßröthlichen Blüthen mit ihrem länglich-eyförmigen Fruchtknoten, der, wie der Blumenstiel, mit einzelnen Stacheln besetzt ist. Die Frucht ist eyrund, stachlicht und reif beynahe schwarz.

10) Die Moosrose (R. muscosa). Sie hat ihren Nahmen davon, weil der länglich-runde Fruchtknoten ihrer Blüthen und der Blüthenstiel dicht mit langen, feinen, ästigen, grünen Stacheln bedeckt ist, welche auf ihrer ganzen Fläche mit klebrigten, gestielten Drüschen besetzt sind. Hierdurch erhalten sie das Ansehen, als ob sie mit Moos bewachsen wären. Der Strauch wird drey bis sechs Fuß hoch, und hat mit der gemeinen Gartenrose viel Aehnlichkeit, von welcher die Moosrose vielleicht eine Spielart ist. Sie vermehrt sich nicht so stark, wie diese, und ist auch gegen unsere Winter empfindlicher. Die schönen rosenfarbenen Blumen sind allezeit gefüllt, und erscheinen im Juny und July meistens zu zwey zusammen. Der Ursprung dieser Art ist unbekannt.

11) Die Bisamrose (R. moschata), zeichnet sich dadurch aus, daß ihre Zweige und Blattstiele Stacheln haben, die Blätter glatt sind, und aus eyrunden, scharf zugespitzten Blättchen bestehen, und daß ihre schönen blaßrothen, gefüllten Blumen in Afterschirmen zu drey beysammen auf borstigen Stielen erscheinen. Diese Art wird acht bis zwölf Fuß hoch, ist unbekannten Ursprungs und gegen die Kälte empfindlich. Die Blumen riechen einigermaßen wie Bisam.

12) Die weiße Rose (R. alba), wächst im südlichen Europa und auch hin und wieder im mittägigen Deutschland wild. Bey uns ist sie in Gärten sehr gemein, und wird in gutem Boden ein acht bis zwölf Fuß hoher Strauch, dessen braungrüne, glatte Zweige starke, zerstreute, krummgebogene Stacheln haben. Die Blätter sind, wie bey andern Rosen, gefiedert, und bestehen aus drey oder fünf rundlich-eyförmigen, am Rande scharf gesägten, oben glatten, dunkelgrünen, unten weißlich behaarten Blättchen. Die weißen, allezeit gefüllten Blumen erscheinen im Juny und July meistens zu zwey beysammen; ihr eyrunder Fruchtknoten ist völlig glatt; der Blumenstiel hat wenige langgestielte Drüsen; die Kelchblätter sind eyförmig, lang zugespitzt, gefiedert, äußerlich fein behaart, mit gestielten Drüsen versehen und inwendig kurz weißhaarig. Eine Frucht setzt die stark gefüllte Blüthe nicht an.

13) Die gemeine wilde Rose, oder Hecken- und Hundsrose, (R. cania). Dieß ist der buschigte Strauch, den man allenthalben durch ganz Europa in Hecken, an Zäunen, an Wegen und in Gebüschen antrifft. Nach Beschaffenheit des Bodens wird er vier bis acht Fuß hoch; hat runde, grüne, mit zerstreuten, hakenförmigen Stacheln besetzte Zweige; wechselsweise, ungepaart gefiederte, aus fünf bis sieben, selten aus neun länglich-eyrunden, zugespitzten, am Rande scharf doppelt gesägten Blättchen bestehende Blätter, deren Blattstiel nach unten hin mit einigen Haaren, Drüsen und Stacheln besetzt ist. Im Juny und July erscheinen an den Enden der Zweige die blaßrothen, süßlich riechenden Blüthen einzeln oder zu zwey beysammen; ihr Fruchtknoten ist eyrund und wie der Blüthenstiel völlig glatt. Die eyrund-längliche Frucht, welche im September und October reift, ist ganz glatt und schön scharlachroth. Man kennt sie unter dem Nahmen Hagebutte, Hanebutte oder Wiepke.

Es würde überflüssig seyn, noch mehrere in den Systemen für verschiedene Arten gehaltene Rosen anzuführen. Wir begnügen uns daher, bloß über die Behandlung und Benutzung dieser Gewächse noch Einiges hinzu zu fügen. Im Allgemeinen verlangen die angeführten und sonst in den Gärten der Liebhaber vorhandenen Rosen wenig Sorgfalt. Wenn man ihnen einen guten, lockern, nicht zu festen, aber auch nicht unfruchtbaren Boden anweist, so halten sich die meisten im Freyen recht gut, und vermehren sich auch. Nur einige sind zu zärtlich gegen unsern strengen Winter, und wollen daher in dieser Jahreszeit im Gewächshause unterhalten seyn. Da die Rose, insbesondere die gemeine hundertblätterige, eine so beliebte Blume ist, so gibt sich Mancher viele Mühe, sie sehr früh, im Februar, März und Aprill zur Blüthe zu bringen, welches bey gehöriger Sorgfalt und den nöthigen Anstalten recht gut gelingt. Man setzt zu dem Ende junge Wurzelsprößlinge oder Ausläufer im März und Aprill in mittelmäßige Töpfe, schneidet sie zur Hälfte ab, und stellt sie den Sommer über an einen sonnenreichen Ort, wo sie fleißig begossen und gejätet werden. Zeigen sich im Sommer oder im Herbste einige Knos-

ven, so schneidet man sie weg. Gegen die Zeit, wo man Fröste befürchten muß, werden die Töpfe in eine kalte Kammer gesetzt, wo sie gegen allen Frost gesichert sind. Hier läßt man sie so lange stehen, bis sie getrieben werden sollen. Nun bringt man sie in ein geheiztes Zimmer an ein luftiges, der Sonne stark ausgesetztes Fenster, oder besser noch in ein Treibhaus oder Mistbeet. Die Hitze darf nicht zu stark seyn, wenn die jungen Zweige nicht zu geil treiben und ohne Knospen bleiben sollen. Ein geschickter Gärtner weiß die Blüthezeit zu beschleunigen und zu verschieben. Einmahl getriebene Stöcke können zu diesem Behufe nicht wieder gebraucht, sondern sie müssen in's freye Land gesetzt werden.

Die Rosen, als Blumen betrachtet, sind ein Gegenstand der Gartenliebhaberey. Von jeher betrachtete man sie als das Sinnbild der Liebe und Unschuld, und besang ihre Reize in tausend Liedern. Eigentlichen Nutzen gewähren sie wenig. Die Blumenblätter der hundertblätterigen Rose, welche einen bitterlichen, etwas scharfen Geschmack haben, geben durch Destillation ein sehr lieblich riechendes Wasser, das **Rosenwasser**, welchem man Lebenskraft ermunternde, Hitze und Schmerzen lindernde Kräfte zuschreibt. Die dabey in der Blase zurückbleibende Brühe dient, durchgeseihet und mit Zucker eingesotten, zur Bereitung des Rosensyrups, der abführende Kräfte haben soll. Zur Bereitung dieses Syrups braucht man auch den Aufguß von den Blättern der Damascener- und der Provenzerrose. Das kostbare **Rosenöhl** wird hauptsächlich im Orient bereitet und sehr theuer verkauft.

Es läßt sich recht gut annehmen, daß die Rose, aus welcher man im Orient das kostbarste aller Oehle, das Rosenöhl zieht, unsere gemeine Gartenrose oder Centifolie ist. So wie der Mohn dort mehr und stärkere Kräfte besitzt, so vermuthet man dieß auch von den Rosen. Aus unsern Rosen haben die Chemiker eine halbe oder höchstens zwey Unzen Oehl aus dem Centner Blumenblätter erhalten. In Persien erhält man noch weniger, nähmlich meistens nur ein Quentchen von achtzig Pfunden; allein das Orientalische Rosenöhl ist weit köstlicher, als das unsrige. Es wird dem Golde gleich geschätzt und es soll keinen lieblichern Geruch in der ganzen Natur geben, als dieses Oehl hat. Man bereitet es in Schiras, Kaschemire und auf einigen Inseln des Griechischen Archipelags. Es wird dadurch gewonnen, daß man Wasser zweymahl über Rosenblätter abzieht und dann eine Nacht hindurch in flachen Schüsseln der kühlen Luft aussetzt. Des Morgens findet man das Oehl auf der Oberfläche des Wassers schwimmend. Da dieses Oehl in hohem Werthe steht, so pflegt man in Persien öfters Sandelholz unter die Rosenblätter zu mischen und auf diese Weise das Oehl zu verfälschen. Ungeachtet des großen Werths und der Kostbarkeit des Rosenöhles kaufen es dennoch die Großen in Indien in beträchtlicher Menge und verschwenden darauf große Summen, bloß um ganze Unzen dieser theuern Substanz über die schönen schwarzen Haare der geliebten Frauenzimmer ihres Harems auszugießen. In Europa geht man so verschwenderisch nicht damit um. Eine Fürstinn kaufte einst, erzählt R. **Forster** in seinen Anmerkungen zu **Bengt Bergius**, acht Tropfen Rosenöhl für eine Guinee und trug das Glas, worin es sich befand, als Berloque an der Uhr.

Von den Früchten der Rosen braucht man nur die von der **gemeinen wilden** und der **weichhaarigen** Art (R. canina et villosa). Sie haben reif einen erquickenden Geruch, einen lieblichen, etwas säuerlichen Geschmack, und geben getrocknet, und vom stachlichten Samen befreyet, in hitzigen und Faulfiebern ein kühlendes Getränk. Auch sollen sie offenen Leib machen, den Harn treiben,

das Sodbrennen lindern und kleine Steine, Sand und Gries ausführen. Arme Leute pflegen die Hagebutten oder Früchte der Rosen im Herbst zu sammeln und zu verkaufen. Man zerschneidet sie, reinigt sie vom Samen, trocknet sie auf einem Ofen, und hebt sie entweder ganz, oder zu Pulver zerstoßen, zum arzeneylichen oder zum Gebrauche in der Küche auf. Aus dem Pulver lassen sich Suppen kochen; die unzerstoßenen mengt man unter gebacknes Obst. Frische Hagebutten schmecken, in Zucker eingemacht, vortrefflich.

Rose von Jericho, nennen Einige das gemeine Geisblatt; es heißt auch eine andere Pflanze so. (S. Jericho-rose).

Rosenapfel, eine Benennung des Bedeguars.

Rosenbaum (Rhododendron). Es gibt zehn Gewächsarten, welche diesen gemeinschaftlichen Nahmen führen; Andere nennen sie Alprosen, Alpbalsam und Rosenlorbeer. Der Anzahl ihrer Geschlechtstheile nach, stehen sie in der ersten Ordnung der zehnten Classe (Decandria Monogynia); ihre gemeinschaftlichen Merkmahle sind: der fünf Mahl getheilte Kelch, die meistens trichterförmige Krone, die niedergebeugten Staubgefäße und die fünffächerige, vielsamige Samenkapsel. Wir beschreiben hier die vornehmsten Arten.

1) Der rostfarbige Rosenbaum (Rh. ferrugineum). Ein sehr dauerhafter, zwey bis dritthalb Fuß hoher, immergrüner Strauch, welcher auf den höchsten Alpen der Schweiz und Oesterreichs, so wie auf den Pyrenäen, Karpathen und in Sibirien wild wächst. Seine runden, graubraunen, rißigen Zweige sind von den abgefallenen Blättern etwas knotig; die zerstreuten, bald wechselsweisen, bald gegenüberstehenden Blätter gestielt, elliptisch, drey Viertel Zoll lang, vier Linien breit, am Rande umgebogen, gekerbt, lederartig, auf der Oberfläche dunkelgrün glänzend, glatt, mit vertieften Adern versehen, unten ungeadert und mit kleinen braunen Schuppen bedeckt. Im Juny und July erscheinen die röthlich-weißen Blumen an den Spitzen der Zweige in einfachen Dolden. Sie haben trichterförmige Kronen, welche äußerlich, wie der Blumenstiel, mit kleinen weißlichen Schuppen bedeckt sind. Dieser Rosenbaum hält sich auch in unsern Gärten. Man vermehrt ihn durch Ableger, weil die Fortpflanzung durch Samen sehr mühsam ist. Auf den Alpen braucht man den Strauch zum Feueranzünden. (S. Willdenow Lin. sp. plant. T. II. p. 603. Dessen Berl. Baumzucht. S. 284).

2) Der Pontische Rosenbaum (Rh. Ponticum). Ein fünf bis sechs Fuß hohes strauchartiges Bäumchen, welches in der Nähe von Gibraltar, besonders aber an der Schwarzen See wild wächst. Die runden, graubraunen, etwas rissigen Zweige sind übel gebildet, und nur gegen das Ende hin mit immergrünen Blättern besetzt, welche zerstreut, bald gegenüber, bald wechselsweise, bald zu drey um den Zweig stehen. Sie sind drey Zoll lang, einen Zoll breit, elliptisch-länglich, am Rande umgebogen, ungezähnt, oben glatt und glänzend dunkelgrün mit vertieften netzförmigen Adern, unten blaßgrün mit kaum merklich erhabenen Adern und glattem, etwas plattgedrucktem Blattstiele. Die großen, schön violettrothen Blüthen erscheinen im Juny an den Spitzen der Zweige in einer vielblumigten verlängerten Doltentraube; ihre Kronen sind glockenähnlich-radförmig. Nach Dioscorides und Aristoteles besaß der Honig in Pontus in der Gegend um Heraklea zu gewissen Zeiten im Jahre die Eigenschaft, daß er diejenigen betäubte und gleichsam sinnlos machte, die davon aßen. Man

glaubte, daß die Blüthen des Pontischen Rosenbaums daran Schuld wären; allein so zuverlässig läßt sich das nicht bestimmen. Unstreitig gibt es mehrere Pflanzenblüthen, deren Honigsaft für den Menschen nachtheilig ist. Uebrigens ist dieser Rosenbaum zärtlicher, als der vorige, und verlangt wenigstens einen geschützten Stand. Man vermehrt ihn durch Ableger. (S. Willdenow sp. plant. T. II. p. 606. Dessen Berlin. Baumz. S. 285).

3) Der Sibirische Rosenbaum, oder Schneerosegichtstrauch (Rh. chrisanthum), sonst auch Sibirische Schneerose genannt. Ein kleiner mehrjähriger Strauch oder eine Staude, die auf den höchsten Sajanischen Schneegebirgen, am Jenisey, auf den höhern Alpen zwischen Sibirien und Daurien, am See Baikal, im ganzen östlichen Sibirien, auf Kamtschatka und der Beeringsinsel wild wächst. Die runden, zerstreuten Zweige haben eine braune Rinde; ihre Blätter sind länglich-rund, unpunctirt, oben scharf oder rauh, sehr aderig und unten glatt. Die großen gelben Blüthen erscheinen in Dolden am Ende der Zweige; sie haben eine radförmige, unregelmäßige Krone, und sind als Knospen filzig und rostbraun von Farbe.

Nach Pallas ist diese Pflanze in Daurien und Sibirien ein allgemein beliebtes Arzeneymittel, welches auch nun schon seit mehreren Jahren in den Europäischen Apotheken aufgenommen worden ist. In Ansehung der Wirksamkeit kommt sehr viel auf die Stelle an, wo die Pflanze wächst; eben so hat die Zeit des Einsammelns großen Einfluß auf ihre Eigenschaften. Am Baikal haben die Blätter eine narkotische, an der Lena dagegen eine laxirende Kraft. Auf Kamtschatka ist ihre Wirksamkeit viel schwächer, und auf der Beeringsinsel führt die Pflanze weder ab, noch betäubt sie; sondern sie verursacht ein Gefühl des Erstickens, welches sich jedoch bald wieder verliert. Die auf Bergen wachsenden Pflanzen sind die kräftigsten, und vor Erscheinung der Blüthe (im July) ist es rechte Zeit sie einzusammeln. Die Europäischen Apotheken werden von Rußland aus mit Blättern und ganzen Zweigen des Sibirischen Rosenbaums versorgt. Aus allen Versuchen ergibt sich, daß dieses Mittel bey Menschen und manchen Thieren stark auf die Nerven und das Gehirn wirke. Ein Ziegenbock fing nach dem Genusse der Blätter an schwindlicht zu werden, schlief ein, und fraß, nachdem er sich erhohlt hatte, keine wieder. Hirsche und Moschusthiere fressen dagegen die Blätter ohne Schaden. Die Tartaren auf den Sajanischen Gebirgen bedienen sich der Blätter täglich als Thee, und halten dieß für einen Gesundheitstrank; er berauscht etwas, wenn der Absud zu stark ist. Ein in verschlossenen Gefäßen von alten Zweigen und Blättern bereiteter Absud erregt Fieberhitze, Verrücktheit und andere nachtheilige Folgen. In Sibirien gebraucht man das Pulver der Blätter in Katarrhen und den daher rührenden Kopfschmerzen; in Europa wendet man den Absud in chronischen Rheumatismen, in der schleimigten Engbrüstigkeit mit Husten, in der Gicht, beym Podagra und in Gliederlähmungen an.

Rosenbiene, (siehe Tapezierbiene).

Rosenblattlaus, (siehe Blattlaus. N. 1).

Rosenblattwespe, (siehe Blattwespe, N. 5).

Rosenbohrer, oder eigentlich Rosengallwespe, (siehe d. Art. Gallwespe und Bedeguar).

Rosenholz, oder Rhodiserholz. Es läßt sich mit Gewißheit annehmen, daß das im Handel vorkommende Holz dieses Nahmens nicht von einerley Gewächs herrührt. Genau sind die Bäume, oder Gesträuche, die es liefern, noch nicht bestimmt; doch scheint der Ka-

narienginster, Genista Canariensis, die gemeinste Art zu liefern. Dieß ist ein stachelloser, immergrüner Baum mit dreyfachen, auf beyden Seiten feinwolligten Blättern und kantigen Aesten, der übrigens die Geschlechtsmerkmahle mit andern Arten des Ginsters gemein hat. Man behauptet, daß das im Handel bekannte Holz von der harten, krummen und knotigen Wurzel komme, die einige Zoll stark ist. Das Rosenholz hat äußerlich eine gelblich-weiße Farbe, und ist auf der Oberfläche runzlicht; inwendig sieht es gelbröthlich aus, oder ist wenigstens mit röthlichen Adern durchzogen. Es schmeckt harzig-bitterlich, und gibt vorzüglich beym Reiben einen angenehmen Rosengeruch von sich; daher sein gebräuchlicher Nahme. Den andern Nahmen, Rhodiserholz, führt es von der Insel Rhodus, wo es, so wie in andern Gegenden der Levante, in Spanien und auf den Kanarischen und Antillischen Inseln wild wächst. Dem Ansehen nach gehört dieses Rosenholz zu den schönsten Holzarten. Man kennt es ungefähr seit siebzig Jahren, und wendete es ehemahls zu allerhand Geräthschaften an. Dieß geschieht jetzt weniger, da es an der Luft gar bald seine schöne Farbe verliert. Mit Oehl darf es nicht getränkt werden, weil es darnach ein schlechtes Ansehen erhält; man muß es daher erst im Wasser und dann trocken poliren. Nach Europa kommt es in Klötzen und ungeschnitten in Stücken, die, nach Hildt, fünf und dreyßig bis vierzig Fuß Länge und ein bis acht Fuß Dicke haben sollen. Dergleichen Stücke können aber unmöglich aus der Wurzel seyn.

Ein anderes durch den Handel bekanntes Rosenholz, welches auch Rhodiserdorn, St. Lucienholz und Cyprisches Holz heißt, ist ohne Geruch, schwer, hart, und von lebhaft-geädertem Roth, welches an der Luft bald verschießt. Es nimmt ein gute Politur an, und läßt sich auf der Hobel- und Drechslerbank leicht bearbeiten. Man verfertigt daraus viele schöne Arbeiten.

Noch eine dritte Sorte Rosenholz kommt im Handel unter dem Nahmen unechtes Coledivienholz vor. Auch mag es noch andere Arten geben. Der Nahme Rosenholz ist also sehr unbestimmt, und wird wahrscheinlich von den Kaufleuten und Künstlern jeder schönen ausländischen Holzart beygelegt, die nach Rosen riecht.

Außer dem angegebenen Gebrauche dient das Rosenholz auch zum Räuchern. Sonst schrieb man ihm harntreibende Eigenschaften zu, und hielt es für antiscorbutisch, schmerzlindernd und heilsam beym Kopfweh. Es scheint erquickende Eigenschaften zu besitzen; hysterischen Personen ist es zuwider. Aus gutem Rosenholze erhält man durch fortgesetzte Destillation im Wasser $\frac{1}{30}$ bis $\frac{1}{32}$ eines goldgelben, nach und nach sich röthenden Oehls von balsamisch bitterm Geschmacke und sehr angenehmen Rosengeruche. Dieses kostbare Oehl ist unter dem Nahmen Rosenholzöhl bekannt, und wird theils in den Apotheken gebraucht, um es Zahn- und Niesepulvern und äußerlichen Balsamen beyzumischen, theils wird es von den Parfümeurs den Pomaden zugesetzt.

Rosenkäfer, heißt in den hiesigen und andern Gegenden Deutschlands der gemeine Goldkäfer und der Gartenkäfer. (S. d. Art.)

Rosenpappel, (siehe Pappelrose).

Rosenschlupfwespe, (siehe Schlupfwespe).

Rosenschwamm, eine Benennung des Auswuchses an den Rosenstöcken. (S. Bedeguar).

Rosenwurz, gemeine, (Rhodiola communis). Man kennt nur eine einzige Pflanze dieses Geschlechts. Sie nimmt im System ihren Platz in der siebenten Ordnung der zwey und zwanzigsten Classe (Dioecia Octandria) ein,

und gehört also zu den Gewächsen mit ganz getrennten Geschlechtern. Als Geschlechtskennzeichen betrachtet man den viermahl getheilten Kelch, die vier Kronenblätter an der männlichen und den Mangel der Krone an den weiblichen Blüthen, die dagegen vier Honigbehältnisse und vier viersamige Samenkapseln tragen.

Die gemeine Rosenwurz hat den Nahmen von ihrer Wurzel, welche, besonders an ihrem Geburtsorte ausgegraben, einen rosenähnlichen Geruch hat. Sie wächst auf den Europäischen Alpen in Süden und Norden, also in Piemont, in der Schweiz, in Oesterreich und in Lappland wild. Ihre dauernde, daumensdicke, knotige, ästige, fleischigte, im frischen Zustande aschgraue, trocken aber äußerlich glänzend-braune, inwendig weiße Wurzel treibt einen etwa fußhohen, aufrechten Stängel ohne Aeste, der ganz dicht mit bläulich-angelaufenen, stiellosen, saftigen, keilförmigen, vorn scharf gezahnten Blättern besetzt ist, und sich in einen dichten, platten Blumenstrauß endigt. Die Blumen sind grüngelb und erscheinen im Juny.

Die Wurzel dieser Pflanze soll in Lappland die Luft mit ihrem lieblichen Dufte erfüllen. Wenn man sie in Gärten anpflanzt, besitzt sie wenig oder gar keine Kräfte, hält sich aber gut; nur kommt sie selten zur Blüthe. Die Grönländer essen die Wurzel. Die ältern Aerzte schrieben dem Pulver davon sowohl trocken, als mit Essig und Rosenwasser angefeuchtet und auf die Stirn gelegt, die Kraft zu, das Kopfweh vom Sonnenstiche zu lindern; innerlich genommen, diente sie als Kühlungsmittel. Die neuern Aerzte brauchen dieses Mittel gar nicht, und daher trifft man die Wurzel auch nicht mehr in den Apotheken an. Durch Destillation erhält man daraus eine Art Rosenwasser und ein gelbliches Oehl, das dem Rosenholzöhle ähnelt.

*Rosette, Rosenstein, ein in der sogenannten Rosettenform geschliffener Diamant. Auch Korallen in Rosettenform geschnitten, so wie überhaupt alle goldnen oder silbernen Verzierungen, welche die Form einer Rose tragen, werden Rosetten genannt.

Rosinen, (siehe Weinstock, gemeiner).

Rosmarin, gemeiner, (Rosmarinus officinalis). Die gemeinschaftlichen Kennzeichen der zwey bis jetzt bekannten Arten dieses Pflanzengeschlechts sind: Die ungleiche Blumenkrone, deren Oberlippe zweymahl getheilt ist und die langen, krummen, einfachen, mit einem Zahne versehenen Staubfäden. Der gemeine Rosmarin ist ein vieljähriger, baumartiger, in seiner Heimath wohl zwölf Fuß hoher Strauch mit zarter, faserigter Wurzel und holzigtem Stamme, der sich in viele fast viereckigte Zweige theilt. Die einander gegenüberstehenden, stiellosen, immergrünen, schmalen, fast durchaus gleichbreiten und am Rande umgerollten Blätter sind dick, völlig ganz, oben glatt und dunkelgrün, unten silberweiß und mit kleinen Grübchen punctirt. Die kleinen rachenförmigen, bläulichen oder röthlichen Blüthen erscheinen im July zu sechs und mehrern in den Blätterwinkeln in einer Art von Wirteln. Sie enthalten zwey vollkommene und eben so viel unausgebildete Staubgefäße, und bringen vier im Kelche liegende eyförmige Samen.

Wild wächst der Rosmarin im südlichen Europa und im Orient auf steinigtem Boden nahe am Meere. In unserm Klima übersteht er die Winterkälte nicht, und muß daher gegen den Frost geschützt werden, ist aber leicht durchzuwintern, und hält sich selbst in trocknen Kellern gut. Bey uns erlangt er die Größe nicht, die er in seiner Heimath im Freyen erreicht. Es gibt eine schmal- und eine breitblätterige Spielart. Wir

pflegen die Rosmarinstöcke nicht blühen zu lassen, um desto mehr junge Triebe zu gewinnen. Diese werden bekanntlich zu Brautkränzen und bey Leichenbegängnissen sehr häufig gebraucht. Das Kraut hat einen durchdringenden balsamischen, aber nicht Jedem angenehmen Geruch, und einen scharfen campherartigen Geschmack; beydes fehlt den Blüthen fast ganz, und daher bedient man sich des Krauts vorzüglich in medicinischer Hinsicht. Es besitzt die Eigenschaft, die Nerven zu reizen und zu beleben, löst zähe Säfte auf, zertheilt die stockenden, setzt das Blut in Wallung, und treibt den Schweiß. Man hat daher den Rosmarin mit Erfolge in Nervenzufällen, bey schwachem Gedächtniß, im Schwindel und bey Lähmungen angewendet. Mit Wein gekocht und mit Honig vermischt leistete er in einer Engbrüstigkeit treffliche Dienste. Auch in andern Uebeln hat er sich kräftig bewiesen. Aeußerlich zertheilt das Kraut wässerige Geschwülste, und thut in Umschlägen mit Wein dem kalten Brande Einhalt. Durch Destillation erhält man aus dem frischen und getrockneten Kraute, so wie aus den Blüthen ein sehr leichtes, gelbliches oder grünliches Oehl von starkem Geruche und von sehr reizender Kraft. Auch bereitet man in den Apotheken destillirtes Rosmarinwasser und sogenanntes Ungarisches Wasser, oder eigentlich Rosmaringeist. Die Bereitung dieses letztern wird verschieden angegeben. Nach Einigen soll man die Enden der Zweige nebst den Blumen ohne weitern Zusatz mit Branntwein abziehen; nach Andern werden noch Lavendelblüthen oder Salbeyblätter und Ingwer dazu genommen. — Die Fortpflanzung des Rosmarins ist übrigens äußerst leicht. Jedermann weiß, daß abgeschnittene Zweige bald Wurzel schlagen; sonst kann man auch leicht Ableger erhalten. Aus dem Holze des Stammes verfertigt man im südlichen Europa kleine musikalische Instrumente.

Die zweyte Art, der Chilesische Rosmarin, (R. Chilensis), zeichnet sich durch die gestielten Blätter aus, und ist nur noch wenig bekannt. (S. Willdenow Lin. sp. pl. T. I. p. 126. Bechst. Naturgesch. des In- und Ausl. II. S. 100. Murray, Vorr. v. Heilm. II. S. 263. Medicus, Beyträge zur schönen Gartenkunst. S. 42 u. 366).

Rosmarin, wilder, (siehe Kühnpost).

Rosomak, eine Nebenbenennung des Vielfraß).

Rost. Am allergemeinsten pflegt man diesen Ausdruck für das durch Einwirkung der Luft und der Feuchtigkeiten zersetzte Eisen zu gebrauchen. In diesem Sinne ist demnach der Rost nichts anderes, als ein verkalktes Eisen. Bekanntlich hat er eine braunrothe Farbe. Mit eben so vielem Rechte nennt man nun aber auch den grünen Ueberzug (Grünspan), der sich unter Einwirkung der Luft und Feuchtigkeit auf der Oberfläche des Kupfers ansetzt, einen Rost; ingleichen den weißen Ueberzug auf dem Bleye (Bleyweiß). Man sieht leicht, auf welche Art das Rosten dieser Metalle verhindert werden kann. Es geschieht nähmlich, wenn man die Einwirkung der atmosphärischen Luft und der Feuchtigkeiten auf irgend eine Weise davon abhält. Beym Eisen pflegt dieß schon dadurch bewirkt zu werden, daß man dessen Oberfläche mit Fett oder mit Oehlen überzieht.

Von ganz anderer Beschaffenheit ist der Rost auf den Blättern und Stängeln der Pflanzen. Seine Natur und sein Ursprung sind noch nicht bekannt genug. Einige Physiologen halten ihn für kleine Schwämme, die sich als Schmarotzer auf manchen Gewächsen unter gewissen Umständen erzeugen. Vielleicht rührt er aber auch von stockenden, verhärteten und zu Pulver zerfallenen Säften her, die (man weiß nicht wie?) eine rostrothe Farbe angenommen haben.

Rostweihe (Falco aeruginosus). Diese Falkenart ist bey den Jägern unter sehr verschiedenen Nahmen bekannt. Sie heißt Brandgeyer, Entengeyer, Sumpfbussard, Hühnergeyer und Hühnerweihe, Wasserfalke, Rostfalke und Moosweihe. Es ist ein sehr gemeiner Raubvogel, der sich fast überall im nördlichen Europa, im südlichen Rußland, aber nicht in Sibirien findet. Seine Länge beträgt beynahe zwey Fuß, wovon dem Schwanze allein acht Zoll zukommen; die ausgespannten Flügel messen vier Fuß. Der 1¾ Zoll lange, kaum merklich gezahnte Schnabel ist schwarz; die Wachshaut grüngelb; der Augenstern goldgelb; die langen dünnen Beine gelb, die scharfen Klauen glänzend schwarz. Das Gefieder hat auf dem Scheitel eine röthlich-gelbe Farbe, und ist braun gestrichelt; der ganze übrige Oberleib sieht fast so braun aus wie Chocolate; manche Federn haben rostfarbene Flecken. Auf jeder Achsel steht ein gelber Flecken; der Unterleib ist dunkelkastanienbraun; die Schwungfedern dunkelbraun; der Schwanz, wie der Oberleib, unten aber grau, und die drey äußersten Federn auf der innern Fahne röthlich gefleckt.

Das Weibchen unterscheidet sich durch seine beträchtlichere Größe vom Männchen; auch sieht es auf dem Kopfe heller, an der Kehle gelb aus, und hat einige weißgelbe Flecken auf den Flügeln.

Die Rostweihe bleibt den ganzen Winter über in ihrer Heimath, und scheuet weder Schnee noch Kälte. Man findet sie das ganze Jahr hindurch in Feldgebüschen, Vorhölzern und in der Nähe von Seen, Flüssen, Teichen und Sümpfen. Es ist ein sehr gefräßiger Raubvogel, der unaufhörlich auf Feld- und Wasservögel, auf Fische, Schlangen, Frösche, Mäuse, Hamster, Maulwürfe und Kaninchen Jagd zu machen pflegt. Seine List und Schlauheit, sein sanfter und ausdauernder Flug und seine Geschicklichkeit im Fangen machen ihn zu einem gefährlichen Feinde jener Vögel, und reizen den Zorn des Jägers wider ihn.

Das Nest dieses Raubvogels findet man in Gegenden, wo er sich aufhält, in niedrigem Gebüsch und Strauchwerk, bisweilen auf der Erde über einem mit hohem Grase bedeckten Hügel. Es besteht aus Reisern, und ist inwendig mit Federn ausgelegt. Die drey bis vier weißlichen Eyer werden binnen ein und zwanzig Tagen vom Weibchen ausgebrütet. In der ersten Zeit ihres Lebens scheinen die Jungen ganz mit einer weißgelben Wolle bedeckt; sie werden aber bald dunkelbraun, nach der ersten Mauserung rothbraun, auf dem Scheitel dunkelgelb, und an der Brust und auf den Schultern gelblich gefleckt. — Aus der Lebensart dieser Vögel ergibt sich, daß sie dem Menschen theils nützlich, theils schädlich werden.

Roß, (siehe Pferd).

Roßameise, (siehe Ameise Nr. 1).

Roßblutigel, (siehe Blutige Nr. 2).

†Roßfenchel (Phellandrium). Der Nahme von zwey Pflanzenarten aus der 2. Ordn. der 5. Cl. n. Linnée u. d. XII. Cl. 60. Ordn. n. Juss. Sie heißen sonst auch Pferdesamen oder Peersaat. Es sind Schirmpflanzen mit folgenden Geschlechtskennzeichen: Die besondere Hülle hat sieben Blätter von der Länge der Döldchen; die Blümchen der Scheibe sind kleiner; die Frucht ist etwas eyförmig, glatt, zehnstreifig und mit dem Kelche und dem Staubwege gekrönt.

1) Der Wasser-Roßfenchel, oder Wasserfenchel, Wasserpferdesamen (Ph. aquaticum). Ein in allen sumpfigten Teichen, Gräben und andern stehenden Gewässern sehr gemeines Gewächs mit zweyjähriger, rübenförmiger Wurzel. Der dicke, vier bis

sechs Fuß hohe Stängel ist gestreift, mit Absätzen versehen, unten gestreckt, am obern Theile aufgerichtet und mit vielen Zweigen besetzt. Die Blätter sind zwey- bis dreyfach gefiedert und ihre Blättchen sparrig. Im Juny und July erscheinen an der Spitze der Zweige die großen weißen, gemeiniglich unterwärts gerichteten Blüthendolden, deren Blumen alle einander ähnlich und Zwitter sind. Sie zeichnen sich insbesondere dadurch aus, daß zwey Lappen vom Kelche größer sind, als die übrigen. Die beyden Samen, welche die Frucht ausmachen, zeigen auf ihrer Oberfläche zehn nicht merklich erhabene Linien. Das Kraut dieser Pflanze ist dem Viehe zuwider und schädlich. Es scheint allerdings mit den übrigen Wasserschirmpflanzen die verdächtigen Eigenschaften gemein zu haben, wenn sie auch nicht so stark sind, wie z. B. beym Wasserschierling oder Wütherich. In Schweden sah man die Pferde nach dem Genusse des Krauts an den Hinterbeinen lahm werden. Man schrieb aber diese Wirkung nicht sowohl dem Wasserfenchel, als vielmehr der in seinen Stängeln lebenden Larve eines Rüsselkäfers (Curculio paraplecticus) zu; indeß hat man gefunden, daß das bloße Kraut, vom Stängel abgesondert, den Schafen tödtlich ist. Die ältern Aerzte rühmten die harntreibende und scharbockwidrige Kraft des Krauts; jetzt ist's nicht mehr im Gebrauch. Die ekelhaft aromatischen Samen brauchte man schon vor mehr als hundert Jahren wider den Rotz, den Husten und das Verschlagen der Pferde, und bey äußerlichen Verletzungen derselben; aber auch in menschlichen Krankheiten wurde er sehr häufig angewendet, und es war fast kein Uebel, gegen welches er nicht für wirksam gehalten wurde. Das frische Kraut soll ein zuverlässiges Mittel seyn, die Bettwanzen zu vertreiben, wenn man es in's Bettstroh steckt.

Marcus Herz hat in Hufeland's Journal der practischen Arzeneykunde die Wirkungen des Wasserfenchelsamens wider die Lungenschwindsucht in Verbindung von Salpeter, Zucker und Arabischem Gummi dargethan.

Auch hat derselbe den Wasserfenchelsamen analysirt, und in demselben folgende Bestandtheile gefunden: Ein Pfund des zuvor gelinde getrockneten und verkleinerten Samens lieferte zwey Scrupel eines ätherischen Oehls von gelber Farbe.

Durch die Auskochung mit destillirtem Wasser gab Ein Pfund des Samens an trockenem Extract eine Unze, sechs Drachmen und neun und vierzig Gran.

Nach der Extraction mit Alkohol blieben eine Unze zehn Gran reiner gummöser Stoff übrig.

Die mit Weingeist gemachte Ausziehung wurde, nachdem sie bis zur Trockne verdunstet war, vermittelst der Naphta vitrioli, in ihre Bestandtheile, nähmlich in Harz und Seifenstoff zerlegt.

Der Harzstoff wog eine Drachme ein und fünfzig Gran; der Seifenstoff drey Drachmen und sieben und dreyßig Gran.

Aus dem getrockneten Rückstand, der nach der Auskochung mit Wasser übrig geblieben war, wurden ebenfalls drey Drachmen vier und vierzig Gran trockenes Harz durch Extraction mit Wasser erhalten.

2) Der Alpen-Roßfenchel (Ph. mutellina). Er wächst auf den Alpen in der Schweiz und im Oesterreichischen, hat eine starke ausdauernde Wurzel, einen fußhohen, fast nackten Stängel und doppelt gefiederte Blätter mit lanzetförmigen, ganzen oder in zwey bis drey Lappen zertheilten Blättern. Die Dolden sehen mehr purpurfarben, als weiß aus. In der Schweiz nennt man diese Art Mut-

kay, oder Muttern. Es ist eine vorzügliche Futterpflanze, nach welcher das Rindvieh viel und wohlschmeckende Milch gibt. (S. Abhandl. der Berner öcon. Gesellsch. 1764. II. S. 149.)

Roßgrasfalter, eigentlich **Moorhirsenfalter** (Papilio Nymph. hermione). Ein Tagschmetterling, der unter den einheimischen zu den größern gehört, und sonst auch **Deutscher Atlas** und **Weißbinde** genannt wird. Seine ausgespannten Flügel messen beynahe zwey und drey Viertel Zoll in der Breite; überhaupt kommt er an Größe dem Trauermantel ziemlich gleich. Seine Flügel sind gezahnt und düster schwarzbraun mit einer schmutzig-weißen Binde, die auf der untern Seite deutlicher, als oben erscheint. Die Vorderflügel haben zwey Augenflecken, von welchen das im vordern Winkel mit einer halbweißen Pupille versehen, das im hintern aber blind und erloschen ist.

In Buchenwäldern trifft man diesen Schmetterling im July und August in manchen Jahren ziemlich häufig an. Seine Raupe lebt auf dem Moorhirsen, welcher auch Roß- und Honiggras genannt wird.

Roßkäfer (Scarabaeus stercorarius). Einer der bekanntesten Käfer, den wir den ganzen Sommer hindurch und selbst im Winter bey gelinder Witterung des Abends umherschwärmen sehen und hören. Seinen Nahmen scheint er davon zu haben, weil er im Pferdemiste lebt; doch ist dieß nicht seine einzige Nahrung, sondern auch Rinder- und Menschenkoth. Er mißt beynahe einen Zoll in der Länge, und ist ungefähr halb so breit, ziemlich dick und eyrund, oben tief blauschwarz, unten bald violett, bald goldgrün glänzend. Da sowohl sein Kopf, als der Brustschild glatt sind, so gehört er zu der dritten Familie der Kolbenkäfer. Durch den schief viereckigten Kopfschild, den hervorstehenden Scheitel, die gefurchten Flügeldecken und die röthlichen Fühlhörner unterscheidet sich dieser Käfer von allen ähnlichen seiner Familie.

Man kann den Roßkäfer zu den sogenannten Pillenkäfern rechnen; denn er drehet auch mit Hülfe seiner Hinterbeine aus dem Kothe, der ihm selbst zur Speise dient, rundliche Pillen, um darin seine Eyer zu verbergen. Er schiebt dieselben mit der Brut in ein Erdloch oder unter einen Kuhmisthaufen; durch die Wärme werden die Eyer ausgebrütet, und die jungen Larven nähren sich von ihrem Gehäuse. Während ihres Lebens häuten sie sich viermahl, und verwandeln sich zuletzt, wenn das Innere der Mistkugel bis auf eine dünne Wand ausgefressen ist, in eine Nymphe, aus welcher hernach ein Roßkäfer entsteht. — Wenn man diesen Käfer fängt, so liegt er eine Zeitlang ganz still, gleichsam wie todt; ein Instinct, den er mit mehrern Insecten gemein hat, und dessen Zweck Sicherung gegen feindliche Angriffe zu seyn scheint. Im Alter wird er so von den Käfermilben geplagt, daß man viele ganz abgezehrt findet. Ehemahls brauchten die Damen die Schenkel des Roßkäfers zum Putz an Kopfaufsätzen; auch dienten sie zu eingelegten Arbeiten. Wenn des Abends, besonders im Frühlinge und Herbst, die Roßkäfer stark sumsen, so pflegt den folgenden Tag schönes Wetter zu seyn. (S. **Degeer's** Abhandl. zur Insectengeschichte. B. IV. und V. S. 151.)

† **Roßkastanie** (Aesculus). Von diesem Gewächsgeschlechte gibt es nur drey Arten. Es steht in der ersten Ordnung der siebenten Classe (Heptandria Monogynia), und trägt folgende gemeinschaftliche Merkmahle an sich: Der bauchige Kelch ist einblätterig und fünf Mahl gezahnt; die Krone vier- bis fünfblätterig, ungleich gefärbt und dem Kelche einverleibt; die Samenkapsel zwey- bis dreyfächerig. Bisweilen fin-

den sich unter den Zwitterblüthen männliche.

1) Die gemeine Roßkastanie, oder wilder Kastanienbaum (A. hippocastanum). Das ursprüngliche Vaterland dieses schönen Baumes ist das nördliche Asien. Seit dem Jahre 1500 oder nach einer andern Angabe seit 1615 kennt man ihn in Europa, und seit jener Zeit hat er sich so ausgebreitet, daß er ganz naturalisirt ist. Der Baum wächst schnell, und treibt einen dicken, geraden, hohen Stamm mit einer rundlichen dichten Krone von ausnehmender Schönheit. An Größe und Umfange steht er den schönsten Eichen nicht nur nicht nach, sondern übertrifft sie noch. Kein einheimischer Baum wirft einen dunklern Schatten von sich, als der wilde Kastanienbaum. Zugleich empfiehlt ihn sein schönes Laub und die vortreffliche Blüthe. Die aderigen Blätter sind langgestielt, gefingert, und bestehen aus sieben verkehrt eyrunden, doppelt gezähnten Blättchen. Die schönen Blüthen kommen zu Ende des Aprills oder mit dem Anfange des Maymonathes zugleich mit den Blättern hervor. Sie bilden aufrechte pyramidalische Sträußer; ihre offenstehenden Kronen sind weiß mit rothen Flecken, und haben sieben Staubgefäße. Die Frucht ist grün und mit eben so gefärbten, ziemlich weichen Stacheln versehen. Die größten messen einen Zoll im Durchmesser, sind kugelrund, öffnen sich im Herbste in drey Klappen, und lassen einen oder zwey rundliche, auf der einen Seite plattgedrückte, mit einer dünnen, lederartigen, kastanienbraunen Schale überzogene Nüsse fallen.

Man hat bisher den Roßkastanienbaum nur seines schönen Ansehens wegen in Lustgärten, Alleen und auf öffentlichen Plätzen angepflanzt, und hierzu dient er allerdings seiner schon erwähnten Eigenschaften wegen ausnehmend; allein er kann auch benutzt werden. Sein Holz ist zwar weich und leicht im Vergleich mit dem eichenen, buchenen und andern Holzarten, aber gleichwohl schwerer, als das von Weiden, Pappeln, Fichten und Erlen. Es kommt fast dem Birkenholze in Ansehung der Schwere bey. Mithin gibt der Roßkastanienbaum ein gutes Brennholz, und ist in dieser Hinsicht um so mehr zu schätzen, da er so schnell und selbst auf dürrem Boden wächst. Ein dreyßigjähriger Kastanienbaum ist noch einmahl so dick und groß, wie ein Eichen- und Apfelbaum von gleichem Alter. Nach dreyßig Jahren kann man ihn umhauen und zum Brennen gebrauchen. Zu allerley Geräthschaften läßt sich das Holz von der Roßkastanie so gut, wie Lindenholz bearbeiten. Einen großen Vortheil gewähren die blühenden Kastanienbäume den Bienen, die daraus ungemein viel Honig ziehen. Die Blätter liefern eine treffliche Streu und ein nährendes Futter für Ziegen, Hirsche und Rehe. Mit den Früchten kann man Pferde, Schweine, Schafe, Rinder und Ziegen noch besser, als mit Eicheln und Bucheckern füttern, um so mehr, da der wilde Kastanienbaum alle Jahre reichlich trägt. Das Mark dieser Früchte ist sehr bitter und hitzig. Es kann dem Viehe nachtheilig, ja selbst tödtlich werden, wenn man bey der Fütterung nicht die gehörige Behuthsamkeit anwendet. Die reifen Kastanien werden im Herbste sechs Wochen lang auf einem luftigen Boden ausgeschüttet, und sodann in der Scheune auf eine Lage Stroh gebracht und mit einer andern Lage bedeckt. Bey einer solchen Behandlung werden sie nicht zu holzigt. Vieh, welches an bitterliches Heidefutter gewöhnt ist, frißt die Kastanien in diesem Zustande sogleich. Anderes Vieh von fetten Weiden gewöhnt sich bald daran, wenn man ihm seine bisherige Nahrung allmählig entzieht, und Kastanien vorwirft. Letztere zerstößt oder zerstampft man in Stückchen, und vermengt sie mit angefeuchte-

tem Heckfel. Man kann sogar das Vieh schnell damit mästen. Die Kühe geben darnach viele und wohlschmeckende Milch; nur darf es dem Viehe bey diesem Futter nicht an Wasser fehlen, weil die Kastanien hitzig sind. Außer den Früchten kann man auch die Rinde vom Roßkastanienbaume vortrefflich benutzen. Wegen ihrer adstringirenden Kraft thut sie dieselben Dienste beym Gärben, wie die Eichenrinde. Auch hat sich die Schale von nicht zu alten noch zu jungen Zweigen in Wechselfiebern heilsam bewiesen. Sie scheint überdieß noch eine besondere Arzeneykraft zu besitzen. — Ein Engländer, William Murray, bereitete aus den geschälten Früchten eine Stärke, welche aber immer gelb ausgefallen seyn soll. Besser glückten die Versuche Woodhouse's in Pensylvanien, welcher die Früchte der rothen Roßkastanie zur Stärke anwendete. Gepülvert und in Wasser eingeweicht gibt das Mark von beyden einen seifenähnlichen Schaum, der zum Waschen dient.

Die Fortflanzung des gemeinen Roßkastanienbaums ist übrigens mit gar keinen Schwierigkeiten verbunden, und geschieht durch den Samen, welcher im Frühjahre in die Erde gelegt wird. Vielleicht ließe sich dieser Baum, oder vielmehr seine Frucht, durch sorgfältige Cultur veredeln.

2) Die rothe Roßkastanie (A. pavia), stammt aus dem nördlichen Amerika und bleibt viel kleiner, als die vorige. Ihre gefingerten Blätter bestehen aus fünf länglichen, an beyden Enden zugespitzten Blättchen, die ungleichförmig fein und scharf gesägt und auf beyden Seiten glatt sind. Am Ende des Aprills oder Maymonaths erscheinen die scharlachrothen Blumen. Jede derselben besteht aus vier nmgekehrt eyrunden Kronenblättern, deren Spitzen sich gegen einander neigen, und enthält acht Staubgefäße. Die Frucht ist der gemeinen Roßkastanie ähnlich, doch aber kleiner und äußerlich glatt ohne Stacheln. Sie dient zur Fortpflanzung des Baumes, und kann auf ähnliche Art, wie die gemeine Roßkastanie, benutzt werden; doch reift sie bey uns schwer. Der Baum selbst ist zwar in unserm Klima im Freyen fortzubringen, aber viel zärtlicher gegen die Kälte.

3) Die gelbe Roßkastanie (A. lutea). Sie stammt aus dem nördlichen Theile von Carolina, und ist höher, aber zugleich dünner und schlanker, als die rothe Roßkastanie. Die gefingerten Blätter bestehen aus fünf lanzetförmigen, an beyden Enden zugespitzten gleichförmig fein und scharf gesägten Blättchen, die auf der Unterseite längs der Mittelrippe weiße Härchen haben. Die gelben Blüthen kommen im May und zu Anfange des Juny zum Vorschein. Sie haben vier umgekehrt eyrunde, an der Spitze abgerundete und gegen einander sich neigende Kronenblätter; sieben Staubgefäße, und bringen eine glatte Frucht. Man zieht diese Art ebenfalls in Deutschen Gärten.

Die Roßkastanien empfehlen sich durch die Schönheit des Baumes, der Blüthe und den reichen Ertrag der Früchte so sehr, daß es längst der Mühe werth war, solche einer genauern Untersuchung zu unterziehen. Dieß that Hermbstädt und theilt uns die Resultate seiner Arbeit (in seinem Bulletin 3. Bd S. 341) mit. Die reifen, trocknen Früchte der Rostkastanien, befreyt von der äußern braunen Hülse, enthalten in zwölf Loth folgende nähere Bestandtheile:

	Lth.	Qt.	G.
a) Mehlartig. Faserstoff	2 Lth.	1 Qt.	30 G.
b) Stärkmehl	4	1	0
c) Gummistoff	1	2	15
d) Pflanzeneyweiß	2	1	5
e) Fettes Oehl	0	0	35
f) Vegetabil. Seifenstoff	1	1	30
Bey der Analyse hat sich ergeben an Verlust	0	0	5
	12 Lth.	0 Qt.	0 G.

Die Erfahrung lehrt, daß in einem Pfund lufttrockner Roßkastanien 25 Loth mehliger Kern und 7 Loth äußere braune Hülse enthalten sind, und der Berliner Scheffel derselben im Durchschnitt 80 bis 85 Pfund wiegt, woraus hervorgeht, daß im Berliner Scheffel lufttrockner Roßkastanien 62 ½ Pfund Kern und 17 ½ Pfund Hülse enthalten sind.

Zur Darstellung der Stärke aus den Roßkastanien ist nichts weiter nöthig, als sie zu schroten, das Schrot mit Wasser auszukneten, und die daraus niederfallende Stärke gut auszusüßen und zu trocknen. Die Kosten, welche hierauf verwendet werden, werden durch den Abfall der übrigen Bestandtheile, die zur Viehmast tauglich sind, sehr reichlich ersetzt.

Außerdem daß die Roßkastanie sich zur Fabrication der Stärke ganz vorzüglich qualificirt, ist sie auch noch mancher andern Nutzanwendung fähig, so wie sie auch wirklich schon in frühern Zeiten oft genug empfohlen worden ist, wenn man gleich die wohlgemeynten Vorschläge in Hinsicht dieser Frucht nicht gehörig benutzt hat. Schon früher sind die Roßkastanien empfohlen worden, 1) um fettes Oehl daraus zu bereiten; 2) um einen für die Buchbinder brauchbaren Kleister daraus zu bereiten, der dem Insectenfraß widersteht; 3) um sie mit Wasser angebrühet säuern zu lassen, und die Säure zur Reinigung eiserner Bleche, statt des Essigs anzuwenden; 4) um sie statt der Seife zum Waschen wollener, leinener und baumwollener Zeuge zu benutzen und wollene Zeuge damit zu walken; ja sie können selbst gebraucht werden, um 5) aus ihnen Branntwein zu bereiten. Herr Vauquelin hat bewiesen, daß sowohl die Früchte als die grünen Fruchtschalen, wenn sie verbrannt werden, einen sehr reichlichen Gehalt an Pottasche darbiethen. 1000 Pfund Früchte liefern etwa an 32 Pfund Asche und aus 1000 Pfund dieser Asche werden durch's Auslaugen und Kalciniren der eingedickten Lauge 400 Pfund sehr guter Pottasche gewonnen. Die grünen Fruchtkapseln hat man mit Vortheil zur Darstellung brauner Farben auf wollene Zeuge (s. Hermbstädt Magazin für Färber 7. Band) angewendet, und von der Rinde der jungen Zweige macht man seit einiger Zeit einen sehr nutzbaren Gebrauch als Stellvertreter der Chinarinde in der Arzeneykunst.

Da die Fabrication der Pottasche aus der Frucht der Roßkastanie einen vorzüglichen Nutzen gewährt, so wollen wir hier Einiges davon in Anregung bringen. Die Natur biethet uns in der Frucht dieses Baumes, der, obgleich er aus Asien abstammt, dennoch in unserem Klima so sehr naturalisirt ist, daß er zu den einheimischen Gewächsen gezählt werden muß, ein sehr schickliches Mittel dazu dar. Er wächst ziemlich schnell, kommt gut fort, ist dem Erfrieren nicht leicht unterworfen, producirt fast jährlich reiche Früchte, und sein Holz ist für die feinern Tischlerarbeiten beliebt. Die Früchte jenes Baumes nebst ihren grünen Fruchtkapseln sind es vorzüglich, welche, wenn sie verbrannt werden, eine an Kali reiche Asche darbiethen, woraus die reinste und schönste Pottasche mit großer Ergiebigkeit producirt werden kann. Der Baum bleibt dabey unbeschädigt, gewährt seinen reinen Ertrag in jedem Jahr auf's neue und macht daher keine Zerstörung der Waldungen nothwendig, die um einen kleinen Theil Pottasche zu liefern, oft 150 bis 200 Jahre alt werden mußten.

Nach den darüber bekannt gewordenen Erfahrungen wissen wir, daß 1000 Pfund Buchenholz nur 5,8 Asche liefern, und daß 1000 Pfund dieser Asche erforderlich sind, um 219 Pfund Pottasche zu

produciren. 1000 Pfund Eichenholz liefern zwar 13,5 Pfund Holzasche, aber 1000 Pfund dieser Asche geben nur 112 Pfund Pottasche. 1000 Pfund Nadelholz liefern im Durchschnitt nur 3,5 Asche und 1000 Pfund derselben nicht mehr als circa 32 Pfund Pottasche. Ganz anders verhält es sich mit der Frucht der Roßkastanien. 1000 Pfund derselben geben, wie gesagt, 32 Pfund Asche, und 1000 Pfund dieser Asche produciren 400 Pfund der feinsten Pottasche. 1000 Pfund der trocknen grünen Fruchtkapseln der Roßkastanien liefern 45 Pfund Asche und 1000 Pfund dieser Asche geben 378 Pfund sehr feine Pottasche. Nehmen wir nun an, daß der Roßkastanienbaum angewendet würde, um die Gottesäcker auf den Dörfern und in den Städten, wie auch die Wege von einem Dorfe zum andern damit zu bepflanzen, so ersieht man daraus, daß die Benutzung seiner Früchte zur Asche und Pottasche eine sehr bedeutende Revenue gewähren könnte.

Vorzüglich wäre dieß der Fall, wenn man auch die Landstraßen mit diesen Bäumen bepflanzen würde. Rechnet man für die Entfernung eines Baumes von dem andern 15 Fuß, und auf einen jeden Baum im Durchschnitte 1 Scheffel Früchte und 1 Scheffel Fruchtkapseln, so würde jeder auf beyden Seiten bepflanzte Weg von einer Meile, die Meile zu 2400 Fuß gerechnet, 3200 Bäume fassen, die zusammen 3200 Scheffel Früchte, und eben so viel Fruchtkapseln produciren werden. Da nun 3200 Scheffel Kastanienfrüchte 8704 Pfund Asche liefern und aus diesen 3481 Pfund circa 35 Centner Pottasche, aus den 3200 Scheffel Fruchtkapseln circa 880 Pfund Asche und daraus 1089 Pfund oder circa 10 Centner Pottasche, also zusammen circa 45 Centn. Pottasche erzielt wird; so kann davon, den Centner Pottasche zu 10 Thaler 12 Kreuzer gerechnet, ein Werth von 450 Thaler gezogen werden.

Diesem gemäß würde also der Weg von Wien bis Prag, 18,900 Thaler jährlich abwerfen, wenn er mit Kastanienbäumen bepflanzt und die Früchte und Fruchtkapseln auf Pottasche verarbeitet würden. Welcher Gewinn ließe sich also nicht erwarten, wenn alle Landstraßen mit diesen schönen Bäumen bepflanzt würden? Man begreift aber leicht, daß der Ertrag, den man aus den Kastanien ziehen kann, bey weitem nicht so groß ist, als der aus den Ebereschenbäumen, wenn die Wege damit bepflanzt, und die Beeren zu Branntwein verwendet werden, wo von diesen Früchten von einer Längenmeile schon ein Geldwerth nur gering angeschlagen mehr als 10,000 Gulden Conventions-Münze erreicht wird.

Roßkümmel (Seseli), oder Seselsame, wird ein Geschlecht von Schirmpflanzen genannt, von welchen ungefähr fünfzehn Arten bekannt sind. Es steht, wie fast alle Schirmpflanzen, in der 2. Ordn der 5. Cl. nach Linnée u. d. XII. Cl. 60. Ordn. n. Juss. und unterscheidet sich von den nahe verwandten Geschlechtern dadurch, daß die gemeinschaftliche Hülle fehlt, die besondere aber aus einem oder dem andern Blatte besteht, und daß die Döldchen oder kleinen Schirme kugelig und die Früchte eyrund und gestreift sind. In Deutschland wachsen an sechs Arten wild, wovon die eine unter dem eigenen Nahmen Pferdedill in einem besondern Artikel beschrieben ist. Hier können nur die merkwürdigsten Arten einen Platz finden.

1) Der jährige Roßkümmel (S. annuum). Eine fußhohe, in Wäldern, auf Bergen und hinter Hecken wild wachsende Pflanze mit gestreiftem Stängel, doppelt, ja fast dreyfach gefiederten Blättern und zweigigen, häutigen, bauchigen, ausgeschnittenen Blattstielen. Die weißen, oft ins Veilchenblaue spielenden Dolden erscheinen im July und August; ihre Döld-

chen haben eine bisweilen aus zehn Blättchen von verschiedener Länge bestehende Hülle, welche über den Blüthen, ehe sie aufbrechen, hervorragt. In den Apotheken hat man Seselsamen, aber er kommt nicht von dieser Art, sondern zum Theil von Schirmpflanzen aus ganz andern Geschlechtern.

2) Der erhabene Roßkümmel (S. hippomarathrum), hat eine ausdauernde, oberwärts mit Borsten besetzte Wurzel, aus welcher ein fußhoher, schwacher, doch fester Stängel hervorkommt. In magerem Boden treibt letztere nur Blattscheiden, in fettem aber Blätter. Diese sind zweyfach gefiedert und ihre Blättchen in drey gleichbreite, abstehende Einschnitte getheilt. Der Blattstiel ist gegliedert; die vor dem Aufbrechen röthlichen, dann weißen Blumen erscheinen im August; ihre besondern Hüllen bestehen aus zwey mit einander verwachsenen, oder aus Einem napfförmigen, am Rande zerschnittenen, röthlichen Blatte.

3) Der gedrehte Roßkümmel (S. tortuosum), auch Pulsthabersesel. Eine mehrjährige, anderthalb Fuß hohe Pflanze mit steifem Stängel, bündelweise gestellten, gleichbreiten oder bandförmigen Blättern, welche im südlichen Europa, besonders im ehemahligen Languedoc, in der Provence und in der Schweiz, aber auch in einigen Berggegenden Deutschlands an ungebaueten Orten wild angetroffen wird. Im August erscheinen die weißen Doldenblüthen, deren Kronen von außen röthlich sind. Der längliche, gereifte, grüne, dem Fenchel ähnelnde Same dieser Pflanze hat einen heißen, scharfen Geschmack, einen gewürzhaften Geruch, und wurde sonst in katarrhalischen Zufällen, besonders in Brustbeschwerden, als Arzeneymittel gebraucht. Jetzt sind kräftigere Samen an seine Stelle getreten. Unwahrscheinlich ist's, daß er ein Gegengift des Schierlings sey. (S. Murray, Vorr. von Heilm. I. S. 570.)

Roßnessel (Stachys). Diesen Nahmen führen zwey und zwanzig Arten von Pflanzen aus der ersten Ordn. der vierzehnten Cl. n. Linnée, u. der VIII. Cl. 39. Ord. n. Jus. mit folgenden Geschlechtskennzeichen: Der Kelch ist halbfünfspaltig und mit spitzigen Zähnen versehen; die obere Lippe der Blumenkrone gewölbt, die untere an den Seiten zurückgebogen und in der Mitte mit einem größern ausgeschnittenen Lappen versehen; die abgeblüheten Staubgefäße sind nach der Seite gebeugt.

1) Die Waldroßnessel (St. sylvatica). Bey Vielen heißt diese Pflanze, so wie das ganze Geschlecht, Andorn, stinkender Waldandorn, Waldnessel und Waldbulkis. Es in ein zwey bis drey Fuß hohes Sommergewächs, welches man in schattigten Gehölzen, hinter Hecken, in Wäldern und sonst in Deutschland häufig antrifft. Die Wurzel kriecht unter der Erde fort; der rauhe Stängel theilt sich in mehrere Aeste; die weichen, paarweise gestellten Blätter sind herzförmig zugespitzt und gestielt. Die dunkelpurpurfarbigen, an der Unterlippe etwas weißen Blüthen erscheinen den Sommer hindurch in sechsblumigen Wirteln oder Quirlen; ihre Oberlippe hat drey dunklere Striche; der Same ist schwarz, rundlich dreykantig. Das Kraut hat einen erdharzig-stinkenden Geruch und einen grußigten, etwas salzigen und zusammenziehenden Geschmack. Man brauchte es ehemahls als Hausmittel im Aufgusse wider Seitenstechen, Nierenschmerzen und als trocknes Pulver auch wohl in der Hypochondrie. Daß es nicht geringe medicinische Kräfte besitzt, scheint gewiß, welche aber? muß noch bestimmt werden. Die Kröten pflegen sich gern unter diesem Kraute aufzuhalten. Die Kühe sollen es begierig fressen und viel Milch darnach geben;

die Pferde aber lassen es stehen. Die Stängel, wie Hanf geröstet, geben Fäden, die sich zu Garn spinnen und sehr weiß bleichen lassen.

2) Die Sumpfroßnessel (St. palustris). Auch Sumpf- und Wasserandorn und Sumpfbulkis. Ein mehrjähriges, zwey bis drittehalb Fuß hohes, an Flüssen und andern Gewässern auf feuchten Aeckern befindliches Gewächs mit kriechender, faseriger Wurzel, viereckigtem, aufrechtstehendem Stängel und stiellosen, den Stängel zur Hälfte umfassenden, gleichbreit-lanzetförmigen Blättern. In den Winkeln der Blätter erscheinen im Juny rund um den Stängel die bläulich-röthlichen, auf der Unterlippe weiß gezeichneten Blüthen in Wirteln oder Quirlen, wovon die untern oft zehn bis zwölf, die obern aber nur sechs Blumen enthalten. Die fast dreyeckigten Samen sind schwarz. Das Kraut riecht übel. Man schrieb demselben ehemahls eine große Kraft in Heilung der Wunden zu, und brauchte es innerlich in der Heiserkeit und im dreytägigen Fieber. Die fleischigt-mehligen Wurzeln werden von allen Schweinen begierig gefressen.

3) Die Deutsche Roßnessel, wolligter Deutscher Bergandorn (St. Germanica). In steinigten Berggegenden und auf rauhen Anhöhen. Die mehrjährige Wurzel treibt einen zwey bis drey Fuß hohen, viereckigten Stängel mit gegenüberstehenden, länglich-herzförmigen, weichen Blättern, die am Rande mit dachziegelförmig über- und nebeneinander liegenden Zähnchen besetzt sind. Die ganze Pflanze ist mit weißen wollähnlichen Härchen dicht überzogen, und sieht wie bepudert aus. Die purpurrothen und weißgezeichneten Blüthen kommen im July und August aus den Winkeln der Blätter hervor, und bilden vielblumige Wirtel. Die harntreibende und schleimlösende Kraft, welche man dem Kraute zuschreibt, ist nicht bewiesen.

4) Die gerade Roßnessel (St. recta). Ein auf Aberglauben sich gründender Nahme dieser Pflanze ist Beschreykraut, Beschreybulkis. Sie wächst in bergigten, steinigten Waldgegenden in Menge, und treibt aus der mehrjährigen Wurzel einen zwey bis drey Fuß hohen, eckigten, geraden Stängel mit rauhen, herzförmig-elliptischen, gekerbten Blättern. Die weißlichen, an der obern Lippe rothgestrichelten, an der untern eben so punctirten Blüthen sind den ganzen Sommer über vorhanden, und bilden beynahe ährenförmige Wirtel. Das Kraut ist haarig, und hat einen schwachen, aber angenehmen Geruch und einen etwas zusammenziehenden, erwärmenden Geschmack. In der Arzeneykunst ist es sehr entbehrlich, obgleich man ihm ehedem mancherley Kräfte zuschrieb. Unter andern wähnte man, daß es, in Flußwasser gekocht, ein treffliches Bad für rachitische (nach der abergläubischen Meinung beschrieene) Kinder gebe.

5) Die jährige Roßnessel, oder kleine gelbe Betonie, Betonienbulkis (St. annua). Eine jährige, auf steinigten Feldern wachsende Pflanze mit zwey Fuß hohem, in Aeste sich theilenden aufrechten Stängel, glatten, eyrund-lanzetförmigen, dreyrippigen und gestielten Blättern. Im Juny und späterhin erscheinen die Blüthen in sechsblumigen Quirlen; ihre Oberlippe ist weißlich, die untere blaßgelb. Auch diese Pflanze brauchten Abergläubige in der Rachitis der Kinder.

6) Die Ackerroßnessel, Ackerbulkis (St. arvensis). Auf Brachäckern. Der fußhohe Stängel ist schwach, stumpfeckigt, aufliegend und mit stumpfen, ziemlich nackten Blättern besetzt. Im Juny und

July erscheinen die weißlichen oder blaß fleischfarbenen, auf der untern Lippe getüpfelten Blüthen in sechsblumigen Quirlen; ihre Kronen sind so lang, wie die Kelche. Auf Feldern ist diese Pflanze ein beschwerliches Unkraut.

Roßschwanz (Ephedra). Die wenigen Arten dieses Pflanzengeschlechts gehören in die 12. Ordn. der XXII. Cl. nach Linnée und der XV. Cl. 100. Ordnung nach Jussieu. Geschlechtskennzeichen sind: Die fehlende Blumenkrone; die männliche Blüthe besteht in einem Kätzchen, woran der Kelch halb entzwey gespalten ist, und vier Staubbeutel unten und drey oben stehen. Die weibliche Blüthe, die auf einem eigenen Stamme sich befindet, hat einen zweymahl getheilten, fünffachen Kelch, zwey Stämpel, und bringt eine Frucht mit zwey Samen, welche von dem saftigen, beerenähnlichen Kelch umgeben sind. Einige nennen dieses Pflanzengeschlecht auch Meerträubel, oder Meertritt.

1) Der Europäische Roßschwanz (E. distachya). Ein zwey bis drey Fuß hoher, im südlichen Europa und in der Schweiz wild wachsender Strauch, der vollkommen das Ansehen des Kannenkrauts oder Schachtelhalms hat, gleichsam aus lauter dünnen Zweigen besteht und ganz ohne Blätter ist. Die Stängel oder Zweige sind gegliedert und wieder mit büschelweisen, einfachen, gegliederten, kleinern Stängeln besetzt, welche sämmtlich grün aussehen. An jedem Gliede der Stängel befindet sich eine durchsichtige, häutige, weißliche, mit zwey Spitzen versehene Scheide. Im Juny und July kommen die oben beschriebenen Blüthen zum Vorschein. Es stehen allemahl zwey Kätzchen einander gegenüber, wodurch diese Art von den beyden übrigen unterschieden werden kann. Die Frucht ist roth und gleicht einer Beere.

Man kann diesen holzigten Strauch unter dem Schnitte halten und zu Hecken gebrauchen. Das Kraut soll eine narkotische Kraft besitzen, und in der Gicht dienlich seyn. (S. Willdenow Berl. Baumz. S. 103.)

2) Der Sibirische Roßschwanz (E. monostachya). Dem vorigen sehr ähnlich, aber nicht in Europa, sondern in den dürren sandigen Steppen Sibiriens einheimisch. Die Blüthenkätzchen stehen einzeln; übrigens unterscheidet sich diese Art nur durch den langsamern Wuchs, die kürzern Triebe und die geringere Größe. Im September und October soll die Zeit der Blüthe fallen. Die Frucht ist roth, und der von der vorigen gleich. Beyde Gewächse dauern bey uns im Freyen aus, und lassen sich durch Ableger und Wurzelsprößlinge vermehren.

Roßschwanz, oder Pferdeschwanz, heißen sonst auch die Arten des Kannenkrauts.

†Rotang (Calamus). Ein Pflanzengeschlecht, von welchem man lange Zeit nur äußerst unvollständige Nachrichten hatte. Auch jetzt noch findet sich manche Lücke in der Naturgeschichte desselben. Die besten Nachrichten darüber hat Rumph in seinem Herbario Amboin. T. V. p. 97 geliefert. Aus seinen Beschreibungen erhellet, daß es in Ostindien eine große Menge von Pflanzen geben müsse, die alle zu dem Rotang gehören. Linnée wagte es nicht, zu entscheiden, ob darunter verschiedene Arten wären. Er nahm nur eine an, und hielt alle Abweichungen für bloße Spielarten. Die Holländer nennen diese Pflanzen Rottings, Rotan und Rotang. Vielleicht stammt dieses Wort von dem Hebräischen Ratham ab, welches binden oder knüpfen bedeutet, und auf die Eigenschaft der Rotangs gut paßt. Willdenow beschreibt in seiner Ausgabe des Linn. Pflanzensystems acht Arten Rotangs.

Alle wachsen in Ostindien, theils auf dem festen Lande, theils und insbesondere auf den Inseln Java, Celebes, Amboina, Ceylon und andern in morastigen oder wenigstens feuchten Wäldern, und an den Ufern der Flüsse. Sie gleichen in ihrem Wachsthume mehr den Sträuchen als den Bäumen, und haben in mancher Hinsicht mit den Palmen, auf der andern Seite aber auch mit dem Rohre große Aehnlichkeit. Ihre dauernden Wurzeln treiben viele lange, knotige, strickähnliche Ranken, welche entweder auf der Erde fortlaufen und dann aus den Knoten wieder Wurzeln schlagen, und zu neuen Stämmen emporsteigen; oder an den nahe stehenden Bäumen hinanwachsen und diese umschlingen. La Billardiere sah auf Buton die Rotangs bis zum Gipfel der höchsten Bäume erhoben, dann wieder zur Erde gesenkt, wieder zu andern hohen Bäumen hinauf steigen und auf diese Art Ranken von ungeheurer Länge bilden. (S. dessen Reise nach dem Südmeere zur Aufsuchung des La Peyrouse in den Jahren 1791—94, aus dem Franz. Hamburg bey A. Campe 1802. II. S. 216.) Aeußerlich ist das ganze Gewächs mit einer dicken stachlichten Rinde umgeben, so wie auch die Stiele und Rippen der großen gefiederten Blätter mit feinen Stacheln besetzt sind. Die Ranken und ihre Zweige sind gegliedert, d. i. sie haben in verschiedenen Entfernungen solche Absätze oder Knoten, wie unser einheimisches Rohr. Manche Rotangs verbreiten sich mit ihren Ranken nach allen Seiten hin auf eine Entfernung von mehr als 300 Faden, und umschlingen alle in diesem Bezirke befindlichen Bäume so, daß man nur mit Hülfe der Axt und mit vieler Mühe einen solchen Wald durchdringen kann. Im Linn. System nimmt das Geschlecht der Rotangs seinen Platz in der ersten Ordnung der sechsten Classe (Hexandria Monogynia) ein. Die Geschlechtskennzeichen sind: Der sechsblätterige Kelch; der Mangel der Blumenkrone; die ausgetrocknete, einsamige, mit rücklings gekehrten, dachziegelförmig über einander liegenden Schuppen bekleidete einsamige Beere. Die Frucht, welche man nur selten und zwar bloß an alten Stämmen findet, ist mehr oder weniger kugelähnlich oder eyförmig, und gleicht trocken beynahe einem kleinen Tannenzapfen. Die Farbe fällt in's Gelbröthliche, und die Oberfläche ist wegen der, dicht anschließenden Schuppen sehr glatt. Inwendig ist diese Frucht hohl, und schließt einen fleischigten Kern ein. Eine Frucht, die Herr Prof. Beckmann besitzt, hat die Größe einer Haselnuß. Die meisten Arten des Rotang haben kleine, unschmackhafte Früchte, einige aber zeichnen sich nicht nur durch ihre Größe, sondern auch durch ihren leckern Geschmack aus. Dahin scheint unter andern die Zalack (Calamus zalacca) zu gehören. Nach Rumph enthält sie ein, zwey bis drey Kerne mit einem härtlichen, sehr saftigen, säuerlichen, aber lieblichen Fleische. Nach seinem Berichte bauet man diesen Rotang auf den Molucken bloß um der Frucht willen. Man kann diese roh genießen und auch eingesalzen auf Schiffen mitnehmen. Sie soll zugleich der Gesundheit zuträglich und magenstärkend seyn. Auch Thunberg erwähnt einer lieblichen Rotangfrucht, welche er auf Ceylon aß, und die er von der Zalack unterscheidet.

Die Hauptbenutzung des Rotangs beruht auf den Ranken, welche, wie bereits erwähnt worden, zu Handstöcken gebraucht werden. Man kann hierzu nur diejenigen Ranken brauchen, welche an Bäumen hineingewachsen sind. Sobald man sie abschneidet, müssen sie abgeschält und mit Sand und Wasser gescheuert werden, um sie von dem klebrigten Safte zu befreyen. Ein Schlag mit einer frischen Rotangruthe auf der bloßen Haut verursacht heftige Schmer-

zen und eine brennende Geschwulst. Aus den frisch abgeschnittenen Stöcken läuft ein klares Wasser, welches die Indianer trinken, das aber, in Menge genossen, Kopfweh erregt. Wenn die Ranken recht reif sind, so haben die abgescheuerten Stöcke eine glatte, gleichsam lakirte Oberfläche und eine braune, braungelbe, gelbe, oder gelbliche Farbe; auch sind manche marmorirt und gefleckt. Frisch lassen sich die Stöcke nach allen Seiten biegen, wie man nur will. Um sie härter und unbiegsamer zu machen, hängt man sie, auf ein Bret geschnürt, im Rauche auf, oder man befestigt an dem einen Ende ein schweres Gewicht daran. Sollen die gelben eine dunklere Farbe haben, so bestreuet man sie mit Kalk, oder tränkt sie mit Oehl. Solche, denen der natürliche Glanz und eine angenehme Farbe fehlt, hobelt man glatt und gibt ihnen einen künstlichen Ueberzug.

Da der Handel mit den Rotangstöcken eben nicht beträchtliche Vortheile gewährt, so hat ihn die Holländisch-Ostindische Handlungsgesellschaft ihren Bedienten gegen einen Theil des Gewinns überlassen. In manchen Gegenden ihrer Besitzungen gestattet sie das Einsammeln der Stöcke gegen eine Summe Geldes. Man verkauft diese Waare zu hundert Stück oder in Dutzenden. Sie hat keinen bestimmten Preis, da sowohl die Mode, als die Beschaffenheit der Stöcke eine große Verschiedenheit machen. Einzelne vorzüglich schöne Stöcke kosten oft mehr als ein ganzes Bund, und man hat Beyspiele, daß selbst in Indien ein seltener Stock mit fünfzig, ja mit hundert Reichsthalern bezahlt worden ist.

Eine andere Benutzung des Rotangs betrifft die Früchte, aus welchen man, sichern Nachrichten zufolge, durch Kochen und Pressen eine feine Sorte Drachenblut (s. d. Art.) zieht. Die jungen Sprossen werden als Gemüse gegessen, und aus den dünnern Ranken macht man Matten, Körbe, Stricke, Schiffsseile und anderes Flechtwerk. Auch die Rohrstühle sind davon geflochten. (S. Beckmann's Vorbereit. zur Waarenkunde. I. S. 83. Bengt Bergius, über die Leck. I. S. 165.)

Wir führen hier einige Arten des Rotangs nahmentlich und nach Willdenow's Bestimmung an:

1) Der Steinrotang (C. rotang), unterscheidet sich dadurch, daß sein Stamm, oder seine Ranken sehr dicht mit aufrechtstehenden Stacheln besetzt, seine Früchte rund und auf der Oberfläche rauh sind. Der Blüthenkolben ist aufgerichtet; die Blätter haben graue Borsten. Man findet diese Art in Ostindien an den Ufern der Ströme in Wäldern.

2) Der drachenblutgebende Rotang (C. draco). An diesen sind die Stacheln am Stamme angedrückt, auf den Blättern aber stehen sie mit den Spitzen von einander entfernt; der Blüthenkolben ist aufgerichtet. Mit dem vorigen hat dieser Rotang einerley Standort.

3) Der schwarze Rotang (C. niger), hat braunschwarze Stacheln, welche sowohl am Stamme, als auf den Blättern eine horizontale Lage haben; der gedrängte Blüthenkolben hängt abwärts. Auch in Indien einheimisch.

4) Der weiße Rotang (C. rudentum), mit zurückgebogenen Stacheln am Stamme und einem sparrigen aufrechtstehenden Blüthenkolben. Diese Art, welche auf sandigen Gestaden wächst, ist die gemeinste, und findet sich durch ganz Indien.

5) Der wurzelblüthige Rotang (C. zalacca). Man erkennt ihn daran, daß seine Stacheln mit

den Spitzen von einander entfernt sind, und daß der Blüthenkolben unmittelbar aus der Wurzel kommt. In den feuchten Wäldern von Java, Banda und andern Ostindischen Inseln. (S. Willdenow Lin. sp. plant. T. II. p. 202.)

Das Geschlecht des Rotangs wird jetzt wirklich von vielen Botanikern zu den Palmen gerechnet; es macht allerdings wenigstens den Uebergang von den Palmen zu den grasartigen Gewächsen, dergleichen das gemeine Rohr ist, dem der Rotang auch in mancher Hinsicht gleicht.

Rothauge (Cyprinus rutilus), oder Rothfeder und Rothflosser, heißt ein bekannter einheimischer Fisch aus der dritten Familie des Karpfengeschlechts, welcher sich durch seine rothen Augenringe, durch die rothen Flossen, ferner dadurch unterscheidet, daß sich in seiner Afterflosse zwölf Strahlen befinden. Er hat einen gestreckten Körper, einen großen Kopf, große Schuppen, wird zehn bis zwölf Zoll lang, drey bis vier Zoll breit und gemeiniglich nicht über Ein Pfund schwer. Auf dem Rücken sieht er dunkel-olivengrün oder grau, an den Seiten aber und am Bauche silberfarben aus. Er hat in der Brustflosse fünfzehn, in der Bauchflosse neun, in der Schwanzflosse zwanzig und in der Rückenflosse dreyzehn Strahlen. Viele halten diesen Fisch mit der Plötze, die auch Rothauge genannt wird, für einerley.

Er lebt in den sandigen Seen und Flüssen Deutschlands, und ist sehr gemein. Seine Laichzeit fällt im May. Sein Fleisch hat zwar einen guten Geschmack, ist aber so sehr mit gabelförmigen Gräthen durchwebt, daß es nur Aermere genießen. (S. Bloch's öconom. Naturgesch. der Fische Deutschl.)

Rothbart. Diesen Nahmen führen zwey Arten von Seebarben und die gemeine Barbe.

Rothbrandspinner (Phalaena bombyx russula), oder rothgerandete Bärenphaläne, heißt ein Nachtschmetterling von rother oder ochergelber Grundfarbe mit rothen Rändern, und einem schrägen, wie ein S gebogenen Flecken auf den Hinterflügeln. Man sieht diesen Nachtschmetterling im July bey Tage in lichten Wäldern im Grase herumfliegen. Seine schwarzbraune, mit einer rothgelben Linie auf dem Rücken bezeichnete Raupe, lebt im May und Juny auf den Blättern des Wegerichs und der Scabiosen.

Rothbuche, (siehe Buche).

Rothdrossel (Turdus iliacus). In einigen Gegenden ist diese Drossel allgemein unter dem Nahmen Weindrossel bekannt. Sie heißt aber sonst auch noch Heidedrossel, Winterdrossel, Buntdrossel, Wald- und Bergdrossel. An Größe kommt sie dem gemeinen Staare fast bey. In der Länge mißt sie neun und mit ausgespannten Flügeln in der Breite sechszehn Zoll. Der Schwanz ist viertehalb Zoll lang, und die Flügelspitzen reichen bis auf zwey Drittheile desselben. Der acht Linien lange schwärzliche Schnabel hat hellgelbe Ecken, und die Wurzel des Unterkiefers sieht eben so aus; der Augenstern ist nußbraun; die Augenlieder sind gelblich, die Beine blaßgrau, die Zehen hellgelb, die Nägel hornfarbig. Auf dem Oberleibe hat das Gefieder eine olivenbraune Farbe; ein weißgelblicher Streifen läuft von den Nasenlöchern bis weit hinter die Augen; ein ähnlicher, der an den Seiten des Halses sich in einem dunkelgelben Flecken verliert, umgibt die graubraunen, fein gestrichelten Wangen. Kehle, Hals und Brust sind weißlich-rostgelb, mit vielen länglich-dreyeckigten, mit der Spitze aufwärts ge-

kehrten dunkelbraunen Flecken; der übrige Unterleib ist weiß; an den Seiten hin und am After bräunlich gefleckt. Die Seiten selbst und die untern Flügeldeckfedern sind rostigroth oder hochroth-braun; die großen Deckfedern der Flügel und die Schwungfedern dunkelbraun, röthlichgrau gesäumt; der Schwanz oben graubraun, unten aschgrau.

Das Weibchen hat überall eine hellere Farbe, sein Augenstrich ist fast weiß; der Flecken an den Seiten des Halses hellgelb, die Grundfarbe des ganzen Unterleibes weiß und nur am Halse in's Gelbliche spielend.

In unsern Gegenden, so wie überhaupt in Deutschland und den unter gleichen Breiten gelegenen übrigen Europäischen Ländern, ist die Rothdrossel nicht einheimisch, sondern sie kommt nur im September und October auf ihrer Wanderung aus dem Norden nach Süden bey uns durch, verweilt dann einige Zeit, und läßt sich dann wieder im März und April auf dem Rückzuge sehen. Ihr eigentliches Vaterland ist der höhere Norden, z. B. Schweden, Lappland und Island. Dort brütet sie. In ihrem Betragen und in ihrer ganzen Lebensart hat sie vieles mit andern Drosseln, besonders mit der Singdrossel, gemein, welcher sie auch unter den einheimischen an Größe am nächsten kommt. Sie ist scheu und flüchtig, hat einen leisen zischenden Lockton St! St! und hält sich gern in Scharen beysammen. Ihren Gesang kann man zwar nicht mit dem reinen, flötenden Tone der Singdrossel vergleichen; doch ist er so unangenehm und unmelodisch nicht, wie einige Naturforscher und selbst Bechstein behaupten. Funke unterhielt mehrere Rothdrosseln drey bis vier Jahre im Zimmer, und fand, daß sie alle nicht nur ziemlich laut und melodieenreich, sondern auch weit anhaltender singen, als alle übrige dortige Drosseln. Im Frühjahre fingen sie unter allen zuerst an, und fuhren fort bis zur Mauserung im July; nach Beendigung derselben sangen sie wieder bis in den spätern Herbst. Freylich hat ihre Stimme etwas Kreischendes. Daß sich dieser Vogel in der Gefangenschaft länger als drey Jahre hält, wußte Funke aus eigener Erfahrung. Bey ihm war er so gesund, wie irgend ein Vogel, vertrug das eingeheizte Zimmer eben so gut, wie die strengste Winterkälte, und nahm mit dem schlechtesten Futter vorlieb. In der Gefangenschaft zeigt er sich weniger scheu und wild, als die Sing- und Schwarzdrossel. Im wilden Zustande hat er die Nahrung mit den übrigen Drosseln gemein.

Von der Art der Fortpflanzung hat man noch keine sichere Nachrichten. Die Rothdrossel soll in ihrer Heimath des Jahres zweymahl in niedrigen Hecken und Gebüsch, nach Andern aber auf Bäumen nisten, und drey bis sechs bläulichgrüne, schwarzgefleckte Eyer legen.

Auf ihren Wanderungen werden diese Vögel in großer Menge weggefangen. Es geschieht dieß in Dohnen, Sprenkeln und auf dem Heerde mit Lockvögeln. In Preußen an den Küsten der Ostsee kommen im Herbst eine unglaubliche Menge derselben über das Meer. Man fängt sie dort mit Ebereschen und andern Beeren in den Dohnen zu Tausenden. Um Tolkemit und Elbing gibt es in manchen Jahren so viele, daß man ganze Schiffsboote voll nach Danzig und Königsberg fahren kann. Man meynt, daß in Ostpreußen jährlich auf 600,000 Paar Rothdrosseln gefangen und verzehrt werden. Im Herbst 1746 wurden allein in Danzig beym Zolle 30,000 Paar angegeben, und sicher läßt sich annehmen, daß dreymahl so viel unverzollt eingebracht wurden, die in den Vorstädten und Landhäusern verzehrten ungerechnet. Der Fang dieser Vögel ist um so reicher, je kühler, feuchter und neblicher der Herbst und je dunkler die Nächte sind. Weiter

herunter nach Süden, wie bey uns und im südlichen Deutschland, stellt man den wandernden Drosseln ebenfalls nach, und es werden im Ganzen immer noch eine ungeheure Menge gefangen; allein an einzelnen Orten muß natürlich die Anzahl der Gefangenen immer mehr abnehmen, da durch die vielen Nachstellungen von einer hundert Meilen langen Strecke die Scharen sehr vermindert werden. Außerdem fällt mancher Vogel den Falken und andern Räubern in die Klauen. Unter den Schneußvögeln machen die Rothdrosseln den dritten Strich aus. Ihr Fleisch ist ausnehmend wohlschmeckend, leicht zu verdauen und gesund. Man behauptet, daß der Nahme Weindrossel daher rühre, weil dieser Vogel im südlichen Europa, vorzüglich in Frankreich, in den Weinbergen vielen Schaden thue; allein es ist mit Recht zu bezweifeln, ob sie noch vor der Weinlese daselbst ankommen.

Rotheichenenle (Phalaena noctua sponsa). Ein Nachtschmetterling, der unter den einheimischen zu den größten gehört, und in manchen Jahren ungemein häufig, zu andern Zeiten dagegen selten ist. Man kennt ihn allgemein unter dem Nahmen Motte aller Motten. Seine Breite bey ausgespannten Flügeln beträgt drittehalb Zoll und oft mehr; die Länge ungefähr einen Zoll. Seine Vorderflügel haben oben eine blaß-aschgraue Grundfarbe, auf welcher man dunklere und hellere wolkenförmige Zeichnungen sieht. Die Hinterflügel haben eine karminrothe Grundfarbe, am untern Rande mit einem schmalen weißen Saume, einer breiten, schwarzen Binde und in der Mitte einen zackigten Streifen von gleicher Farbe. Auf der untern Seite sind die Hinterflügel eben so, nur blasser; die Vorderflügel haben eine weiße Grundfarbe mit schwarzen breiten Querbinden. Uebrigens gibt es noch einige Nachtschmetterlinge, die der Rotheichenenle sehr gleichen, aber dennoch specifisch verschieden sind. Man findet diesen Schmetterling, wie gesagt, in manchen Jahren ungemein häufig im July und August an den Gesimsen der Häuser in Städten und Dörfern, an breternen Gartenwänden, an Mauern, Weidenstämmen und andern Orten. Er fliegt auch am Tage, und muß daher mit Behuthsamkeit eingefangen werden, wenn man ihn sitzen sieht. Die aschgraue Raupe nährt sich von den Blättern der Eiche, und findet sich im May und Juny.

Rothfeder, (siehe Rothauge).

Rothfink, (siehe Fink, gemeiner).

Rothflosser, (siehe Rothauge).

Rothfuchs, (siehe Fuchs, gemeiner).

*__Rothholz__ (Erythroxylon), heißen zwölf Arten von Gewächsen, die ein Geschlecht der 3. Ordnung in der X. Cl. n. Linn. und d. XIII. Cl. 67. O. n. Juss. bilden und sich dadurch auszeichnen, daß ihr Kelch birnförmig ist; die Kronenblätter am Grunde ein honigtragendes ausgeschnittenes Schüppchen führen, die Staubgefäße am Grunde durch ein Häutchen mit einander verbunden sind und die Steinfrucht einfächerig ist. Es sind zwey Arten besonders merkwürdig.

1) Das **Peruanische Rothholz** (E. cosa). Ein sehr ästiger Strauch, der in der Provinz von Los Yungas in Peru sehr häufig wächst. Er wird nur drey oder vier Fuß hoch; hat wechselsweise Zweige und eyrund-abgestumpfte, aderige, unten dreylinigte Blätter; zerstreut stehende, den Zweigen zur Seite sitzende Blumenstiele, die kürzer sind, als die Blüthen. Die Früchte sehen roth aus und sind in Trauben vertheilt. Man trocknet sie, um sie aufzubewahren und die Eingebornen des Landes bedienen sich ihrer statt der Münze, wie die Mexikaner

der Caraobohnen. Der Strauch ist überhaupt einer der größten Reichthümer der Peruaner. Die Blätter machen einen sehr wichtigen Handelszweig aus, der ihnen, wie man sagt, jährlich sieben- bis achtmahl hundert tausend Piaster einträgt. Der größte Theil derselben wird an die verschiedenen Minen der Bergwerke des Landes vertheilt, wo sie die Indianer, welche in den Bergwerken arbeiten, beständig mit der Asche der Guinoa, einer Art Gänsefuß, käuen, um die sauren Arbeiten ertragen zu können.

2) Das hartheu- oder Johanniskrautblätterige Rothholz (E. hypericifolium), ist ein Baum von mittlerer Größe und schönem Ansehen. Seine Blätter sind eyrundlich, stumpf am Rande ausgeschnittten; die Blüthenstiele stehen meistens einzeln und sind dreymahl so lang, als die Blüthen. Letztere haben eine weiße Farbe und einen lieblichen Geruch. Isle de France und Bourbon sind das Vaterland dieses schönen Baums.

Rothhuhn (Tetrao rufus). Auch rothes oder Griechisches Rebhuhn, und Europäisches rothes Rebhuhn genannt. Ein Vogel, der unserm gemeinen Rebhuhne an Gestalt, Lebensart und andern Eigenschaften sehr nahe kommt. Das Rothhuhn ist etwas größer, nähmlich beynahe fünfzehn Zoll lang und mit ausgespannten Flügeln Einen Fuß und zehntehalb Zoll breit. Der Schwanz mißt viertehalb Zoll, und die Flügeldecken reichen noch etwas über ihn hinaus. Der eilf Linien lange Schnabel ist hochroth; der Augenstern gelbroth; die Beine sind blaßroth. Das Gefieder des Rothhuhns hat schöne Farben und Zeichnungen. Der Vorderkopf sieht graubraun aus, der Hinterkopf rothbraun mit zwey schiefen schwarzen Flecken auf jeder Feder; der Oberhals ist auch rothbraun; Rücken, Flügel und Bürzel sind aschgraubraun, ersterer dunkler gestrichelt. Hinter den Augen befindet sich ein scharlachrother warziger Flecken. Die Wangen, die Kehle und der ganze Vorderhals sind weiß. Bey der Wurzel des Schnabels entspringt eine schwarze Binde, welche über den Augen durch die Ohren an den Seiten des Halses bis nach der Brust herabläuft, und die weiße Farbe begränzt. Die Brust ist blaß-aschgrau; der Bauch, die Seiten, die Schenkel und der After sind gelbroth; die Seiten mit weißen, schwarzen und orangefarbenen mondförmigen Streifen geziert; die Schwungfedern graubraun; die Schwanzfedern zum Theil graubraun, zum Theil gelbroth.

Das Weibchen ist am Vorderhalse schmutzig-weiß und auf dem Oberleibe mehr aschgrau.

Das Rothhuhn vertritt im südlichen Europa die Stelle des Rebhuhns. Es gibt einige Spielarten, wovon man vornehmlich das Griechische und das Barbarische Rebhuhn auszeichnet. Der Unterschied von beyden beruht wahrscheinlich bloß auf Alter und Geschlecht. Auf den Griechischen Inseln und dem festen Lande von Griechenland, im Orient, dem nördlichen Afrika, auf Madera, Guernsey, St. Helena und andern Inseln wird das Rothhuhn sehr häufig angetroffen. Es soll sich auch bisweilen im südlichen Deutschland und in Böhmen finden. Die gebirgigten Waldgegenden zieht es den ebenen Feldern vor. Die Nahrung hat es mit unserm Rebhuhne gemein. Das Weibchen legt sechszehn bis achtzehn weiße, rothgesprenkelte Eyer auf die bloße Erde zwischen und unter Steine. Beym Brüten wird es vom Männchen ganz verlassen.

Das Fleisch dieses Vogels hält man für weit wohlschmeckender, als das vom gemeinen Rebhuhn; daher stellt man ihm auch in seiner Heimath nicht wenig nach. Auf Sardinien sind die Rothhühner (denn wahrscheinlich meynt Cetti

keine andern Vögel) in solcher Menge, daß manche Jäger in wenigen Tagen Hunderte theils lebendig in Netzen und Schlingen fangen, theils mit dem Schießgewehr erlegen.

Rothkehlchen (Motacilla rubecula). Dieses bekannte und allgemein beliebte Vögelchen gehört zu der zweyten Familie des Sänger- oder Motazillengeschlechts. Es ist sechs und einen halben Zoll lang, mißt mit ausgespannten Flügeln neun Zoll in der Breite, und hat einen zwey Zoll und acht Linien langen Schwanz, den die Spitzen der Flügel bis zur Hälfte bedecken. Der fünf Linien lange Schnabel ist wie bey den Motazillen überhaupt gestaltet, von Farbe hornbraun und oben etwas überschlagend; der Augenstern graubraun; die Beine schwarzbraun; der ganze Körper niedlich, schlank und sehr schön geformt. Der ganze Oberleib ist der Hauptfarbe nach schmutzig-olivengrün, an einigen Orten heller als an andern; Stirn, Wangen und Unterleib sind bis zum Bauche schön orangeroth; daher der Nahme Rothkehlchen oder Rothbrüstchen; der Bauch ist weiß; die Schwung- und Schwanzfedern sind dunkelbraun, hell-olivengrün gerändet; die fünf bis acht großen Deckfedern der Flügel mit gelblichen dreykantigen Flecken an den Spitzen versehen.

Das Weibchen wird durch seine geringere Größe und durch die blassere Farbe am Vordertheile des Unterleibes kenntlich. Auch fehlen ihm die gelben Flecken auf den Deckfedern der Flügel, welche man indeß auch bey dem einjährigen Männchen vermißt.

Das Rothkehlchen ist ein liebenswürdiges, munteres und zutrauliches Vögelchen. Seine großen lebhaften Augen, mit welchen es nahe und ferne Gegenstände übersieht und kleine Insecten in beträchtlichen Distanzen erblickt, geben ihm ein vorzüglich schönes Ansehen. Sein wohlgebauter Körper ist in beständiger Bewegung. Bald hüpft, bald fliegt oder flattert das kleine Thierchen mit bewundernswürdiger Leichtigkeit und Behendigkeit von Zweig zu Zweig, so daß man ihm nicht schnell genug mit den Augen folgen kann. Es bewegt sehr oft den Schwanz auf und nieder, und nimmt mit dem ganzen Körper eine fast aufrechte Stellung an. Im Hüpfen macht es beständige Verbeugungen, und läßt dabey seine Lockstimme öfters hören. Sein Gesang ist zwar nicht sehr melodieenreich, doch aber hell und angenehm. Manche singen ungemein stark und durchdringend, andere schwach. Den Menschen scheuet das Rothkehlchen selbst in der Freyheit wenig; daher kommt es im Frühjahre nach der Rückkehr aus Süden und im Herbste, bevor es wegzieht, in die Nähe der menschlichen Wohnungen, wo es sich mehrere Wochen aufhält, und sich durch seine Lockstimme verräth.

Das Rothkehlchen bewohnt alle Theile von Europa in Norden und Süden. Bey uns, und wie natürlich im höhern Norden, ist es ein Zugvogel, der in der zweyten Hälfte des Octobers die hiesigen und noch eher die nördlichern Gegenden verläßt, um in einem wärmern Erdstriche, vielleicht im südlichen Europa, zu überwintern. Im October sammeln sich in Hecken und Gebüschen um und in Städten und Dörfern eine Menge dieser Vögel aus dem höhern Norden, weilen bey uns eine Zeit lang, und ziehen dann vermuthlich in Gesellschaft und des Nachts weiter fort. Manche bleiben bis im November und einzelne sogar den Winter über bey uns. So lange die Kälte nicht streng ist, und kein Schnee fällt, finden sie immer Nahrung, theils an Insecten, die sich hier und da verkriechen, oder an ihrer Brut und ihren Larven; theils aber an allerley Beeren. Fällt viel Schnee und starke Kälte ein, so geht es ihnen kümmerlich. Sie werden alsdann so zutraulich, daß sie in die Häuser kommen, um daselbst einige Brot-

krümchen oder sonst etwas für ihren Hunger zu finden. Meistentheils werden sie ein Raub des letztern. Um die Mitte des Märzmonaths kommen die Rothkehlchen von ihrer Wanderschaft zurück. Man sieht um diese Zeit eben so viele wieder in den Hecken, wie im Herbst und zwar mit einemmahl des Morgens, woraus sich mit großer Wahrscheinlichkeit schließen läßt, daß sie in Gesellschaft und des Nachts ziehen. Im Frühjahre weilen sie längere oder kürzere Zeit bey uns in den Hecken und kleinen Gebüschen, je nachdem die Witterung länger oder kurzer rauh bleibt. In den schönen Tagen des Aprills zerstreuen sie sich allmählig. Die fremden ziehen weiter nach Norden, und die einheimischen begeben sich paarweise nach denjenigen Oertern hin, wo sie nisten wollen. Dieß geschieht meistentheils in den größern Wäldern, sowohl von Laub- als Nadelbäumen; doch auch in nahe liegenden Gärten und kleinen Gehölzen und zwar zweymahl des Jahres.

Das Nest der Rothkehlchen findet man an den genannten Orten in Erdlöchern unter dem Moose, unter alten Baumstrünken, in Steinritzen und Laubhaufen. Es ist ohne alle Kunst aus Moosen, trocknen Gräsern und anderm Genist erbauet, und inwendig mit Thierhaaren und Federn ausgefüttert. Oben hat es eine Art von Dach und nur vorn an der Seite eine kleine Oeffnung. Man findet vier bis sechs gelblichweiße, rothgelb punctirte und gestrichelte Eyer darin, welche von beyden Gatten in dreyzehn Tagen ausgebrütet werden. Die Jungen sind Anfangs mit wolligten Federn bedeckt, und sehen von den Alten sehr verschieden, nähmlich überall grau und gelblich gefleckte aus. Nach der ersten Mauserung gegen den Herbst ihres Geburtsjahres bkommen sie erst ihre gehörige Farbe.

Die natürliche Nahrung dieses Vogels sind Insecten, besonders Fliegen und Mücken und allerley Beeren. Das Rothkehlchen ist ausnehmend geschickt im Fange der Fliegen; daher man es auch im Herbst in den Zimmern aufnimmt, um dieselben vom Ungeziefer zu befreyen. Im September und späterhin frißt es gern die schwarzen Hollunderbeeren, wovon es außerordentlich fett wird. Im Winter hat Funke es in der Freyheit, die Beeren von Virginischem Wachholder (Juniperus Virginiana) begierig verschlucken sehen. Wenn man es eingefangen hat, muß man es durch Insecten und Beeren nach und nach an anderes Futter gewöhnen, sonst stirbt es. Während es allmählig ein Zimmer von Fliegen befreyet, bequemt es sich Brot- und Semmelkrümchen, zerhacktes Fleisch, Honigkuchen, kleine Regenwürmer und allerley Speisen, die der Mensch genießt, auch Talg und Butter, jungen Käse und dergleichen zu fressen. Wenn man es einmahl gewöhnt hat, so hält es sich bey Semmel und Milch Jahre lang; doch ist es gut, ihm bisweilen sein natürliches Futter, im Herbst insbesondere Beeren, zu reichen. Frey umher fliegend halten sich die Rothkehlchen am besten; wiewohl man sie auch im Käfig durchbringen kann. Mehrere zugleich im Zimmer vertragen sich durchaus nicht. Kaum zeigt ein anderer Vogel in der Gefangenschaft gegen seines Gleichen eine so bittere Feindschaft, wie das Rothkehlchen. Unter immerwährenden heftigen Verfolgungen und Bissen erliegt der schwächere Theil am Ende. Das Rothkehlchen badet sich gern oft und stark; an frischem Wasser darf man es ihm daher nie fehlen lassen. Man sagt, daß sich dieser Vogel in großen freyen Vogelhäusern mit der Nachtigall und Braunelle (s. Isserling) paare, und ein alter glaubwürdiger Landmann hat Funke'n versichert, daß ein Paar eingesperrte sich im Zimmer fortgepflanzt und Junge ausgebracht habe. Eigene Erfahrungen hat Funke selbst in diesem Stücke nicht gemacht.

Außer mancherley Raubvögeln und an-

dern Raubthieren wird dem armen Rothkehlchen besonders im Herbst vom Menschen sehr nachgestellt. Fast alle Knaben wissen es in Sprenkeln mit Hollunderbeeren zu fangen. Auch mittelst Leimruthen, im Meisenkasten, mit dem Nachtigallengarn und auf dem Kloben kann man es in seine Gewalt bekommen. Man rechnet dieß Vögelchen zu den kleinen Schneußvögeln, und verspeist im Herbst sein sehr leckeres und gesundes Fleisch.

Rothschwänzchen, gemeines, (Motacilla phoenicurus). In der gewöhnlichen Sprache des Lebens führen vornehmlich zwey Arten von Vögeln aus dem Motazillen- oder Sängergeschlechte den Nahmen **Rothschwanz** oder **Rothschwänzchen**. Der eine Vogel heißt sonst auch **Wistling**, und wird unter diesem Artikel beschrieben. Das gemeine Rothschwänzchen bewohnt alle Theile von Europa bis zum Polarkreise hinauf, und findet sich auch im nördlichen Asien. In Deutschland ist es gemein und daher bekannt genug. An Größe kommt es den Rothkehlchen bey, mißt sechs Zoll in der Länge und mit ausgespannten Flügeln über neun Zoll in der Breite, und hat einen dritthalb Zoll langen Schwanz, den die Flügel bis zur Hälfte erreichen. Der sechs Linien lange Schnabel ist schwarz, an den Winkeln und inwendig gelb; der Augenstern schwarz, eben so die Beine nebst den Nägeln. An der Wurzel des Oberkiefers ist der Schnabel schwarz eingefaßt; gleiche Farbe hat das Gefieder der Wangen und der Kehle, letztere ist zugleich weiß bespritzt. Der Vordertheil des Kopfs verliert sich in einen weißen Streifen über den Augen; der Hintertheil, so wie der Hinterhals, der Rücken, die Schultern und kleinen Flügeldeckfedern sind dunkel-aschgrau mit etwas Roth überlaufen; die Steißfedern rostroth; eben so die Brust, die Seiten und der obere Theil des Bauchs, welcher letztere weiß gewölkt ist; der untere Theil des Bauch's und die Afterfedern sind rostgelb; die großen Deckfedern der Flügel und die Schwungfedern dunkelbraun mit rostgelben Einfassungen; der Schwanz ist rostroth, seine beyden mittlern Federn dunkelbraun.

Das Weibchen hat in der Farbe viel Aehnlichkeit mit der Nachtigall. Es ist überall heller; oben röthlich-aschgrau; an der Kehle weißlich, aber vom fünften oder sechsten Jahre an schwarz und weiß gewölkt. Die Brust ist schmutzig-rostfarben, weiß gewässert; der Bauch schmutzig-weiß; der Steiß röthlich-gelb; die größern Deckfedern der Flügel und die hintern Schwungfedern sind rostfarben eingefaßt. Sehr alte Weibchen bekommen nach **Bechstein's** Beobachtungen beynahe ganz die Farbe der Männchen, nur nicht so lebhaft. Die Jungen sehen vor der ersten Mauserung rothgrau aus, und sind weißlich geschuppt; nach derselben erhalten sie zwar die gewöhnliche Farbe; doch ist das Schwarz auf der Brust noch mit Weiß überzogen, und erst im zweyten Sommer gleichen sie völlig den alten Männchen. Diese Farbenveränderungen haben unstreitig manche Unrichtigkeit in den naturhistorischen Beschreibungen veranlaßt.

Das gemeine Rothschwänzchen hat mit dem Wistling oder Hausrothschwänzchen große Aehnlichkeit in seinen Sitten und in seinem Betragen. Es ist munter, lebhaft und flink, macht mit dem Vordertheile seines Körpers kurze Verbeugungen, hebt den Schwanz schnell auf und nieder, und bewegt sich dabey schnell von einem Orte zum andern. Man sieht es in den Sommermonathen einzeln in Städten und Dörfern auf Dachfirsten, alten Weidenstämmen und andern Bäumen. Sein Gesang ist nicht sonderlich melodieenreich; aber doch angenehm. Es ahmt auch die Stimme anderer kleiner Vögel einigermaßen nach. Als Zugvogel verläßt uns das Rothschwänzchen in der ersten Hälfte des Octobers, und kommt gegen das Ende des Märzes oder

zu Anfang des Aprills zurück. Seine Nahrung sind allerley Insecten, vorzüglich Fliegen; auch kleine Regenwürmer und im Herbst Hollunderbeeren. In der Gefangenschaft hält sich dieß Vögelchen zwar gut, wenn man ihm seine natürliche Nahrung, insbesondere frische und getrocknete Ameisenpuppen, Mehlkäferlarven und Beeren geben kann; allein bey Semmel und Milch lebt es gewöhnlich kein Jahr. Es pflegt eingesperrt auch Hanf, Hirse und andere Sämereyen zu genießen.

Das Nest findet man in den Löchern alter Weidenbäume, in Mauerlöchern und unter Dächern. Es ist kunstlos aus Haaren und Grashalmen zusammengesetzt, und inwendig mit Federn ausgefüttert. Die Eyer sehen blaßbläulich-grün aus, und werden in dreyzehn oder vierzehn Tagen ausgebrütet. Die Jungen schlüpfen bald aus dem Neste, und sind sehr scheu. Man kann sie mit Nachtigallenfutter sehr leicht aufziehen und eine Zeit lang erhalten. Uebrigens brütet der gemeine Rothschwanz zweymahl jährlich. Nur selten kann der Kuckuck seine Eyer in das Nest dieses Vogels legen, da die Baumlöcher, worin man es findet, gemeiniglich für jenen großen Vogel zu klein sind.

Das gemeine Rothschwänzchen ist denselben Verfolgungen ausgesetzt, wie das Rothkehlchen. Es läßt sich auch, wie dieses, in Sprenkeln, mit Leimruthen und auf andere Art fangen. Sein Fleisch schmeckt angenehm, und gibt eine gesunde Speise.

Röthstein, (siehe **Röthel**, **Röthelstein**).

Rothvogel, nennen Einige den Stieglitz; auch pflegen die Vogelsteller der Nachtigall diesen Nahmen zum Unterschiede vom Sprosser beyzulegen.

Rotzkolbe, oder **Rozkober**, (s. **Kaulkopf**).

***Rubel** ist eine Russische Silbermünze, die zehn Griwen, oder hundert Kopeken enthält. Nach unserm Gelde beträgt der Silberrubel (zum Unterschied von dem Papierrubel) ungefähr einen Thaler und drey bis vier Groschen. Es gibt auch Gold- und Kupferrubel, erstere sind jetzt sehr selten. 1654 wurden die ersten Rubel in Moskau geschlagen.

Rubin, oder der **rothe Diamant**. Nächst dem Diamant ist der Rubin der härteste und kostbarste unter den Edelsteinen. Da Thonerde nach den neuesten chemischen Untersuchungen sein Hauptbestandtheil ist, so rechnet ihn **Blumenbach** zu dem Thongeschlechte. Roth in mannigfaltigen Abstufungen ist die Farbe des Rubins. Gemeiniglich sieht er karminroth aus. Die schönste hochrothe Art führt bey den Juwelieren den Nahmen **Almadin** oder **Karfunkel**; **Spinell** wird der violettrothe genannt. Die blaßrothen Sorten heißen **Baléas** oder **Balais** und die rothgelben **Rubizell**. Letztere sind die geringsten. Außer der Thonerde gehören auch noch Kiesel, Kalk, Talk und Eisenkalk zu den Bestandtheilen des Rubins; nach **Vauquelin** jedoch überhaupt bloß Thonerde und Chromiumkalk. Die meisten Rubine finden sich in doppelt vierseitigen Pyramiden krystallisirt; außerdem trifft man davon mannigfaltige Gestalten an, z. B. sechsseitige Säulen oder Tafeln u. s. w. Der Bruch ist blätterig und glänzend. Im Feuer zeigt sich dieser Stein noch dauerhafter, als der Diamant, und schmilzt für sich nur schwer; leichter aber mit Borax. An Härte steht er hingegen dem Diamanten nach, und schneidet daher auch diesen nicht.

Die schönsten und kostbarsten Rubinen liefert Ostindien, insbesondere Ceylon, Pegu, Bisnagar und Kalekut. Mexiko, Brasilien und die Europäischen Länder, nahmentlich Böhmen, Schlesien, Ungarn und andere haben schlechtere Steine dieser Art. Man findet sie im Sande an und in Flüssen, im Quarze und in Gruben. Der Preis richtet sich nach der Größe und Schönheit der Stücke. Von der

gewöhnlichen Sorte kostet das Stück von einem Karat an Gewicht auf acht Thaler, ein Rubin von zwey Karat dagegen vierzig Thaler; von drey Karat hundert und von zehn Karat auf tausend Thaler. Uebrigens ist die Bearbeitung von der des Diamants wenig verschieden. Eben so hat der Rubin auch den Gebrauch zu Verzierungen mit dem Diamanten gemein.

Rubinschwefel. Eine Art Arsenikkalk, (s. Arsenik).

Rubizell, (s. Rubin).

Ruchgras, wahres, (Anthoxanthum odoratum). Es gibt mehrere Gräser dieses Geschlechts; doch ist keines so unserer Aufmerksamkeit werth, wie das wahre Ruchgras. Dieses findet man durch ganz Europa und in Nordamerika auf Wiesen, Weiden und in Grasgärten wild. Die mehrjährige Wurzel treibt viele, etwa fußhohe, aufrechtstehende, glatte, gestreifte, gelblichgrüne, mit drey bis vier braunen Knoten versehene Halme, welche breite, weiche, gestreifte, zugespitzte, mit langen weißen Haaren besetzte Blätter haben. Die Blüthe erscheint im May und Juny in einer flachgedrückten, länglichen, eyrunden, zwey bis drey Zoll langen Aehre, deren Blümchen etwas gestielt und länger, als die Grannen sind. Die Befruchtungswerkzeuge haben eine gelbliche, weißliche und röthliche Farbe; der kleine, ovale, glatte Same ist bräunlich. Was die Geschlechtskennzeichen betrifft, so bestehen sie, wie bey den übrigen Arten, darin, daß der Kelch aus zwey ungleichen Bälgen zusammengesetzt und einblumig ist, und die Krone zwey Spelzen enthält, deren jede auf den Seiten eine Granne trägt, wovon die eine unterwärts steht, mit einem Keime versehen und länger als die andere ist. Der Standort im System ist die zweyte Ordnung der dritten Classe nach Linn. und der II. Cl. 9. Ordn. nach Juss.

Das wahre Ruchgras kommt auf dürrem Sandboden und auf feuchtem Letten gleich gut fort; doch riecht es auf letzterem nicht so angenehm. Es gehört zu den besten Futtergräsern, und wird von allem Vieh gern gefressen. Es ist nahrhaft, wohlschmeckend, gewürzhaft, und gibt dem Heu einen lieblichen Geruch. Manche Landleute mischen es des Wohlgeruchs wegen unter den Tabak.

Ruck, ist nicht nur eine Nebenbenennung des berühmten Fabelthieres, welches wir unter dem Artikel Roc beschrieben haben, sondern auch der gemeinen Saatkrähe.

Rudbeckie (Rudbeckia). Dieses Pflanzengeschlecht der dritten Ordnung aus der neunzehnten Classe (Syngenesia Polygamia frustranea) führt seinen Nahmen von zwey Schwedischen Botanikern des siebenzehnten Jahrhunderts. Es sind acht und mehrere Arten bekannt. Alle haben nachstehende Kennzeichen: Der Samenboden ist spreuartig und kegelförmig; das Haarkrönchen am Rande viermahl gezähnt; der Kelch enthält eine doppelte Reihe Schuppen. Hier findet nur die Beschreibung der bekanntesten Statt.

1) Die **zerschlissene Rudbeckie** (R. laciniata). Sie stammt aus Virginien und Kanada, und ist nunmehr in unsern Gärten ein gemeines Gewächs. Die faserige, dauernde Wurzel, welche ungemein wuchert, treibt rundliche, gestreifte, mit mehrern Zweigen besetzte, sechs bis acht Fuß hohe Stängel. Die zusammengesetzten, zerschlissenen Blätter stehen wechselsweise, und die Blumen erscheinen im July, August und bis zum Herbst einzeln an den Enden der Zweige. Sie sehen gelb aus, dauern lange Zeit, und zieren nicht nur die Blumengärten, sondern gewähren auch den Bienen eine reichliche Ausbeute. Diese Rudbeckie vermehrt sich auch durch den Samen sehr stark, und verwildert in lockerm Boden sehr leicht.

2) Die **dreylappige Rudbeckie**

(R. triloba), stammt auch aus Nordamerika, kommt aber auch bey uns sehr gut fort, obgleich sie nicht so häufig in Gärten gefunden wird, wie die vorige. Ihre Wurzel ist zweyjährig, der Stängel so hoch, wie bey der vorigen, rauh, rispenförmig, und mit vielen gelben Blumen besetzt, welche im July und August erscheinen. Die Blätter sind verschieden, nähmlich unten in drey Lappen getheilt, oben aber völlig ganz, alle rauh.

3) Die purpurrothe Rudbeckie (R. purpurea). Wahrscheinlich ebenfalls in Amerika einheimisch, bey uns aber in Gärten ziemlich gemein. Sie dauert viele Jahre, und hat im Wuchse große Aehnlichkeit mit der erstern Art, unterscheidet sich aber durch die völlig ungetheilten Blätter. Die schönen Blumen haben purpurrothe Strahlblümchen.

4) Die borstige Rudbeckie (R. hirta), ist zwey- und mehrjährig, treibt zwey bis drey Fuß hohe, gestreifte, mit vielen borstigen Haaren besetzte Stängel. Die spatelförmig-eyrunden Blätter sind entweder gar nicht oder nur schwach eingekerbt und ebenfalls borstig; die schönen gelben Blüthen erscheinen in den Sommermonathen, dauern lange, und gereichen einem Garten zur großen Zierde.

Rübe, heißt in der gemeinen Sprache überhaupt jede spindelförmige Pflanzenwurzel, deren man viele bey den Doldengewächsen oder Schirmpflanzen, sonst aber auch bey andern Vegetabilien antrifft. Insbesondere braucht man das Wort Rübe in einigen Zusammensetzungen, z. B. Mohrrübe, Rotherübe (s. Mangold, gemeiner) und weiße Rübe (s. Kohl, Rübenkohl.)

Rübenweißling, oder Rübsenweißling, (Papilio Dan. Cand. napi). Ein gemeiner Tagfalter von zwey und einem Viertel Zoll Breite mit weißen zugerundeten Flügeln, wovon die hintern auf der untern Seite mit breiten grünlichen Adern durchzogen sind. Dieser Schmetterling fliegt in den Sommermonathen auf Waldwiesen und auch in Gärten umher. Seine schädliche Raupe ist grün, und hat an den Seiten gelbe Luftlöcher. Sie nährt sich von den Blättern der Rübsaat und anderer Kohlarten. Die Puppe, worin sie sich verwandelt, ist grün und gelb gefleckt.

Rübsaat, Rübsame, (Brassica napus). Die Rübsaat ist eine Art Kohl, und hat mit diesem Pflanzengeschlecht Classe, Ordnung und Geschlechtskennzeichen gemein. Ihr ursprüngliches Vaterland ist der sandige Meerstrand in den Niederlanden, in England und Gothland. Da sie schon seit langer Zeit bey uns cultivirt wird, so trifft man sie auch hin und wieder auf Aeckern unter der Saat wild an. Diese Pflanze dauert nach der Zeit des Aussäens ein Jahr und darüber. Die im Frühjahre gesäete Rübsaat bringt noch denselben Sommer Blüthen und reifen Samen, und stirbt dann ab; die im Herbst gesäete treibt die Blüthe erst im April und May des folgenden Jahres. Die Wurzel hat die Gestalt einer dünnen Rübe, und ist die Veranlassung zur Benennung. Die herzförmig-länglichen, undeutlich gezahnten, theils glatten, theils rauhen Stängelblätter, die den Stängel umfassen, und die lanzetförmigen Wurzelblätter sind die unterscheidenden Merkmahle dieser Art. Der zwey bis drey Fuß hohe Stängel bringt an seiner Spitze viele Blüthen, und treibt überdieß Nebenzweige, die ebenfalls mit Blüthen besetzt sind. Die Farbe der Blüthen ist gelb und ihr Geruch ziemlich stark. Die Bienen sammeln aus ihren Honigbehältnissen viel Honig, und bringen daher in Gegenden, wo die Rübsaat stark gebauet wird, beträchtliche Ausbeute. Die Frucht ist, wie bey den Kohlarten überhaupt, eine zwey bis drey Zoll lange rundliche Schote mit vielen kugelrunden, braunen Samenkör-

nern, welche so öhlreich sind, daß man deßhalb die Rübsaat so häufig anbauet. Man unterscheidet zwey Hauptspielarten, die Winter- und die Sommerrübsaat. Beyde scheinen nach und nach dadurch entstanden zu seyn, daß man die Aussaat zu verschiedenen Zeiten veranstaltete; übrigens sind sie weiter gar nicht specifisch verschieden. Die Winterrubsaat wird im August und September ausgesäet und erst im Juny oder zu Anfange des July geerntet. Obgleich sie im Winter oft durch zu große Nässe und durch Kälte leidet, auch im Fruhjahre bisweilen noch in der Blüthe erfriert, so hält man doch mit Recht ihren Anbau für vortheilhafter, als den Anbau der Sommerrübsaat; denn theils trägt sie größere, mehrere und öhlreichere Körner, theils ist sie dem Fraße der Insecten, nahmentlich der Pfeifer, nicht so sehr ausgesetzt. Man erhält sehr häufig für ein Korn achtzig wieder, und aus einem Scheffel dreyßig bis fünfzig Pfund Oehl. Ueberdieß gibt das Kraut im Winter auch den Schafen, wenn sie gesund sind, ein nahrhaftes und gedeihliches Futter, und die jungen Blätter im Frühjahre einen gesunden wohlschmeckenden Salat für Menschen. In Gothland speist man selbst die Wurzeln.

Die Sommerrübsaat wird im Juny ausgesäet und am Ende des Septembers und im October geerntet. Sie bleibt kleiner, niedriger, und bringt nicht so reichliche Ausbeute; auch ist sie in manchen Gegenden dem Insectenfraße sehr unterworfen; dennoch findet ihr Anbau unter gewissen Umständen Beyfall. Daß man Finken, Hänflinge, Canarienvögel und andere körnerfressende Vögel nur mit Sommerrübsamen füttern dürfe, und daß diese Thiere von dem Winterrübsamen sterben, wie Bechstein versichert, stimmt mit den Erfahrungen Funke's nicht überein.

Viele legen der Rübsaat auch den Nahmen Raps oder Reps bey; allein dieß ist nicht richtig. Raps oder Reps ist eine ganz verschiedene Art und wohl nichts anderes, als eine Spielart von den Kohlruben (s. Kohl, Brassica oleracea napobrassica). Hiervon gibt es auch zweyerley Sorten, den Winter- und Sommerreps. Beyde werden des großen und sehr öhlreichen Samens wegen ebenfalls stark angebauet.

Rubsaat und Raps verlangen beyde einen fetten Boden, der wohl bearbeitet, gebraacht und gedüngt seyn muß. Bey der Aussaat soll man darauf sehen, daß nicht zu dick gestreuet wird. Auch die Ernte erfordert viel Vorsicht, da der Same, nicht gehörig reif, schlechtes und weniges Oehl gibt; und zu reif, gar zu leicht ausfällt. Man drischt diese Oehlpflanzen auf dem Felde auf großen Tüchern. Die Hauptbenutzung besteht in dem Oehle, welches unter dem Nahmen Rüböhl das gemeinste Brennöhl in den hiesigen und vielen andern Gegenden Deutschlands ist. Es sind dazu eigene Mühlen erbauet. Der Same darf nicht über ein Jahr liegen, wenn nicht ein großer Theil seines Oehls verdünsten soll. Das Rüböhl hat die unangenehme Eigenschaft, daß es stark dampft, und daher nicht nur der Brust beschwerlich fällt, sondern auch bey starker Flamme Wände und Meubeln sehr schwärzt. Man hat daher auf Mittel gedacht, ihm diese Eigenschaft zu benehmen und es zu reinigen. Der Französische Chemiker Thenard (s. Annales de Chemie. Tom. XXXVIII, N. 114, p. 297, und Scherer's chemisches Journal. B. VII. St. 41, S. 602) gibt dazu folgende Anweisung: Man mischt zu 100 Theilen Rüböhl zwey Theile concentrirter Schwefelsäure, und schüttelt beyde Substanzen wohl unter einander. Das Oehl trübt sich sogleich, wird schwärzlich-grün, und setzt nach ungefähr drey Viertel Stunden Flocken ab. Jetzt läßt man mit dem Schütteln nach, und setzt, um die Schwefelsäure zu verdünnen, nach und nach

das Doppelte des Gewichts an Wasser zu. Um die Oehlsäure und die Wassertheilchen unter einander in Berührung zu bringen, muß man die Mischung wenigstens eine halbe Stunde lang schlagen; darauf läßt man sie acht Tage lang ruhig stehen. Nach dieser Zeit findet man das Oehl über dem Wasser schwimmend und das letztere wieder auf einer schwärzlichen, aus dem Oehle durch die Schwefelsaure niedergeschlagenen Materie, welche die Ursache der Farbe des Oehls und seines schweren Brennens ist. Läßt man das abgeklärte Oehl darauf achtzehn bis zwanzig Tage still stehen, so wird es völlig durchsichtig, und dasselbe geschieht auch, wenn man es filtrirt, wozu man entweder gestoßene Kohle oder ein linnenes oder wollenes Tuch anwenden kann. Das nach dieser Angabe sorgfältig behandelte Rüböhl ist nur wenig gefärbt, hat fast gar keinen Geruch und Geschmack, und brennt so rein und leicht, wie die reinsten Baumöhle. Der Verlust beym Processe ist noch nicht bestimmt. Durch eine zweyte Behandlung mit einem Theile Schwefelsäure zu 100 Theilen Oehl kann man das Rüböhl noch weißer darstellen.

Rübsenweißling, (s. **Rübenweißling**).

*__Rückenmark__ ist die hirnähnliche Masse, die sich in dem Canale der Rückenwirbelsäule befindet. Es hängt auf der untern Fläche des Schädels mit dem Gehirn, das nach einigen Physiologen der neuern Zeit eine höhere Entfaltung und weitere Entwickel ng des Rückenmarks selbst ist, zusammen, und erstreckt sich, in sehnichte Hüllen eingeschlossen, durch das große Hinterhauptloch hindurchgehend, bis in die Gegend des zweyten Lendenwirbels, wo es sich mit einem stumpf abgerundeten Knötchen, an welchem noch ein spitzigeres hängt, endigt. Neuere Untersuchungen haben gelehrt, daß es, wie das Gehirn, aus einer Mark- und Rindensubstanz bestehe, und daß ein kleiner Canal sich in demselben befinde. — Die Verletzungen des Rückenmarks sind desto gefährlicher, je näher dem Kopfe sie sind. Am Halse hat auch der geringste Druck den schnellsten Tod zur Folge, und man sagt dann, das Genick sey gebrochen.

Rückenschwimmer (Notonecta), oder **Bootwanze**, **Wasserwanze** und **Wasserbiene** heißt ein Insectengeschlecht der zweyten Ordnung von ungefähr vierzehn verschiedenen Arten, wovon jedoch nur zwey in Deutschland einheimisch sind. Diese Insecten haben einen breiten Kopf mit umgebogenem Saugestachel; sehr kurze unter den Augen liegende Fühlhörner; die vier Flügel, wovon die obern lederartig sind, liegen kreuzweise übereinander; die hintern Schwimmfüße sind lang behaart. Die Rückenschwimmer wohnen in stehenden Gewässern und Pfützen, und schwimmen sehr schnell und meistentheils auf dem Rücken. Sie tauchen plötzlich unter, wenn man sich ihnen nähert, daher sie schwer zu fangen sind. Des Abends fliegen sie aus dem Wasser in der Luft umher oder aus einem Gewässer zum andern. Dasselbe thun sie auch, wenn ihre Pfütze austrocknet. Es sind Raubthiere, welche sich von andern Wasserinsecten, insbesondere von Larven der Tagthierchen oder Ephemeren, nähren. Sie fallen größere und stärkere Insecten, als sie selbst sind, mit vielem Muthe an, stechen sie mit ihrem Saugestachel, wovon sie sogleich sterben, und saugen alsdann ihren Raub aus. Diese Raubinsecten sind so mordlustig, daß sie sich selbst unter einander anfallen. Ihr Stich mit dem Saugestachel ist sehr schmerzhaft, und es scheint, daß er giftig sey; denn sonst stürben gewiß die damit verletzten Insecten nicht, da ihnen ein Nadelstich so wenig schadet. Das Weibchen legt nach der Paarung viele länglich-runde, weiße Eyerchen an die Stiele der Wasserpflanzen. Die jungen Larven,

welche man im May und späterhin in den Gewässern antrifft, haben fast ganz die Bildung und Lebensart des ausgewachsenen Insects, nur daß sie kleiner und ohne Flügel sind. Im Nymphenstande ist dieß derselbe Fall; doch zeigen sich alsdann schon die Spuren der Flügel. Es versteht sich von selbst, daß Larve und Nymphe das Wasser nicht verlassen.

1) Der graue Rückenschwimmer (N. glauca). Der länglich-runde, fast walzenförmige, hinten aber konische Körper dieses einheimischen und sonderbaren Insects ist acht Linien lang und ungefähr zwey und eine Viertel Linie breit. Der Kopf ist oben weißlich, unten dunkelgrün; die Vorderhälfte des Brustschildes weißgelblich, die hintere schwarz und ganz mit einer durchsichtigen Haut, wie mit einer Schuppe, bedeckt. Die Flügeldecken sind graugelblich mit kleinen braunen oder schwarzen Puncten längs dem Außenrande und an den Spitzen gespalten; die Beine olivengrünlich; der Untertheil des Hinterleibes und alle übrige Theile des Körpers glänzend-schwarz.

Man findet dieses Insect vom Aprill an in Teichen und andern stehenden Gewässern. Es schwimmt mit ausgestreckten Beinen auf der Oberfläche des Wassers stoßweise, und hängt sich auch hinten an der Oberfläche des Wassers an.

2) Der gestreifte Rückenschwimmer (N. striata), auch Querwelle genannt. Er verdient den Nahmen Rückenschwimmer eigentlich nicht, da er nie anders, als auf dem Bauche schwimmt. An Größe steht er dem vorigen sehr nach; denn er ist nur drey und eine halbe Linie lang und eine und eine halbe Linie breit; an Gestalt ist er ihm gleich. Der Oberleib ist schwarz oder dunkelbraun-schwärzlich; die Flügeldecken sind braun mit unzähligen wellenförmigen Querlinien; auf dem herzförmigen Brustschilde stehen drey schwarze Erhöhungen. Auch diese Art schwimmt schnell und stoßweise, ist eben so raubsüchtig, hängt sich oft mit dem Hintertheile des Leibes an der Oberfläche des Wassers an, und findet sich mit dem vorigen zu gleicher Zeit und in denselben Gewässern. Auf dem Lande bewegen sich beyde nur langsam und hüpfend fort.

Rüsseldrache, (s. Seedrache).

Rüsselfisch, (s. Klippfisch).

Rüsselfliege (Conops). So nennt man ein Insectengeschlecht der sechsten Ordnung, weil sich der Mund derselben in einen vorgestreckten, zusammengelegten Rüssel verlängert. Die Fühlhörner dieser Insecten sind keulenformig zugespitzt. In der Lebensart und ganzen Oeconomie haben sie mit den Fliegen viel Aehnlichkeit. Es sind wenigstens vierzehn Arten bekannt, wovon wir hier nur die großköpfige Rüsselfliege (C. macrocephala) erwähnen. Diese ist in Deutschland und andern Europäischen Ländern einheimisch, und schwärmt in den Sommermonathen in Gärten und auf Wiesen auf den Blumen herum. Bisweilen sieht man sie in Menge. Der Größe nach kommt dieses Insect der gemeinen Wespe bey; doch scheint es etwas dickleibiger. Die Hauptfarbe des Körpers ist schwarz; der Brustschild hat zwey gelbe Puncte; der Hinterleib vier gelbe Ringe, und die Beine und Fühlhörner sind roth.

Rüsselkäfer (Curculio). Der Nahme eines der zahlreichsten Käfergeschlechter. Man kennt über sechshundert verschiedene Arten. Sie unterscheiden sich von allen andern Käfern sehr auffallend durch den in einen hornartigen Rüssel verlängerten Kopf. Bey manchen ist dieser Rüssel lang, d. h. er übertrifft, von den Augen an gerechnet bis zum Ende, den Brustschild an Länge; ist dieß aber nicht der Fall, so heißt er kurz. Die Fühlhörner dieser Käfer sind beynahe keulenförmig, bey den meisten gebrochen, d. h. in der

Mitte mit einer Art Ellenbogen versehen, wobey das erste Glied so lang erscheint, als alle übrige zusammen. Sie sitzen übrigens allezeit auf dem Rüssel. Die Freßspitzen sind fadenähnlich. Die äußere Bedeckung dieser Käfer, also auch die Flügeldecken, sind sehr hart und spröde. Die Flügeldecken schließen ungemein dicht am Körper an, und scheinen wie aufgeleimt. Manche Rüsselkäfer sind ungeflügelt, ob ihnen gleich die vollkommenen Flügeldecken nicht fehlen. Bey sehr vielen sind die Flügeldecken mit länglich-eyrunden Schuppen, nach Art der Schmetterlingsflügel, bedeckt. Sie verbergen die Grundfarbe der Decken, und glänzen zum Theil mit den prächtigsten Farben; bey andern sieht man Haare statt der Schuppen, und noch andere haben eine ganz glatte Oberfläche. Die Schenkel der meisten Rüsselkäfer sind an der Wurzel ungemein dünn, verdicken sich aber nach der Mitte hin ansehnlich, und bilden gegen das Ende eine Art von Keule. Ein Theil der Arten hat an der Hüfte einen spitzigen Zahn; ein anderer ist mit Springbeinen versehen.

Die Rüsselkäfer sind keine Raubinsecten; sie müssen vielmehr von den Säften der Pflanzen und Blüthen sich nähren, da sie darauf wohnen. Ihre Larven haben keine Beine. Die Larven der langgerüsselten Käfer leben in den Früchten und Samen der Pflanzen, von deren Substanz sie sich nähren, und thun daher am Roggen, an Erbsen, Linsen und Haselnüssen vielen Schaden. Die kurzgerüsselten halten sich zum Theil auf der Oberfläche der Pflanzen, oder unter der äußern Haut derselben, zum Theil auch in den Zweigen, Stämmen, Knospen und andern Theilen auf. Die Verwandlung der Rüsselkäferlarven ist noch nicht ganz bekannt. Einige verfertigen sich vor derselben eine Hülle aus harzigten Materien, andere aus einer Art von Seide, die sie in Gestalt eines Saftes bey sich führen; viele begeben sich zur Zeit ihrer Verwandlung in die Erde. Unsere größten einheimischen Rüsselkäfer sind etwa sechs Linien lang; die meisten gehören zu den kleinsten unter den Käfern. In Indien und Amerika gibt es sehr große.

Der bequemern Uebersicht wegen theilen die Naturforscher die Rüsselkäfer in verschiedene Familien; einige machen auch wohl mehrere Geschlechter daraus. Wir folgen hier der Eintheilung in sechs Familien. Unter der ersten begreifen sie alle langgerüsselten Käfer mit dünnen glatten Hüften; die zweyte enthält die langgerüsselten Springer mit dicken Hinterschenkeln; die dritte die langgerüsselten mit gezähnten Hüften; die vierte die langgerüsselten mit ungezähnten Hüften; die fünfte die kurzgerüsselten mit ungezähnten Hüften, und die sechste die kurzgerüsselten mit gezähnten Hüften. Die merkwürdigsten Rüsselkäfer sind in besondern Artikeln beschrieben. Dahin gehören aus der ersten Familie der Palmbohrer, der Kornbohrer oder sogenannte schwarze Kornwurm, und der Weinreben-Rüsselkäfer oder Rebenstichler. Aus der dritten Familie der Apfelblüthen-Rüsselkäfer, der Birn-Rüsselkäfer und der Nußkäfer; aus der fünften Familie der Brillanten- oder Juwelenkäfer. Hier sollen nun noch die bekanntesten einheimischen einen Platz finden.

1) Der lähmende Rüsselkäfer (C. paraplecticus). Aus der ersten Familie. Er ist von sonderbarer Gestalt, nähmlich den Rüssel ungerechnet vom Kopfe bis zum Ende des Hinterleibes ungefähr sieben Linien lang und nur anderthalb Linien breit. Bisweilen findet man größere. Er hat eine schmutzig-olivengraugelbliche Farbe, welche von einem Staube (von kleinen Schuppen) herrührt, womit der ganze

Körper bedeckt ist. Nimmt man diesen Ueberzug weg, so kommt der schwarze Grund zum Vorschein. Die Flügeldecken sind gelb eingefaßt, und endigen sich mit einer feinen hornartigen Spitze. Dieser Käfer, der durch seine lange Form sehr kennbar ist, findet sich im August auf dem Pferdesamen (Phellandrium aquaticum) und andern Wasserpflanzen. Er ist träge und langsam. Seine Larve lebt in den Stängeln jener Pflanze, und soll, wenn die Pferde sie mit fressen, eine Art von Lähmung verursachen, welches aber von Einigen geläugnet und dem Kraute zugeschrieben wird. Im Juny darf man nur die Stängeln des Pferdesamens spalten, so findet man die Larve, und im July hat sie sich eben darin in eine Nymphe verwandelt.

2) Der Erlen-Rüsselkäfer, Erlenhüpfer, (C. alni). Ein kleines Käferchen, welches nicht viel größer als eine Laus ist, zur zweyten Familie gehört, und sich durch die bleyfarbenen, mit zwey braunen Flecken versehenen Flügeldecken unterscheidet. Der Rüssel ist sehr lang; der Kopf schwarz; die Beine bey einigen schwärzlich, bey andern gelblich. An den dicken Hinterbeinen befinden sich von der Mitte an zwey Reihen Stacheln, zwischen welche sich der Schenkel einlegt, wenn der Käfer springen will. Sie sind also als Werkzeuge zum Springen anzusehen, und finden sich auch bey den übrigen Springern dieses Geschlechts. Die Larven dieses Insects unterminiren die Erlenblätter und veranlassen dadurch die kleinen blaßgrauen Blasen auf denselben. Unter diesen Blasen findet man im Frühlinge die Larve und Nymphe. Gegen das Ende des Juny kriecht der Käfer aus, und bleibt dann bis zum Winter wach. Jetzt verkriecht er sich unter trockene Erlenblätter, und begattet sich nach dem Erwachen in den ersten milden Frühjahrstagen.

3) Der Tannen-Rüsselkäfer (C. abietis). In Europa, wenigstens dem nördlichen, vielleicht der größte seines Geschlechts. Ohne Rüssel mißt er vom Kopfe an gerechnet beynahe einen halben Zoll; drittehalb Linien ist seine Breite. Er gehört in die dritte Familie, und ist überall schwarz, gelbgrau mit Schüppchen oder feinen Härchen gesprenkelt. Auf dem Brustschilde und den Flügeldecken bilden jene Härchen Querlinien. Die Oberfläche ist überhaupt höckrigt, und auf den Flügeldecken bilden kleine Hohlpuncte Längslinien. Die Fühlhörner sind gebrochen, am Knöpfchen graubraun, und länger als der Rüssel. Man findet diesen Käfer an den Stämmen der Nadelbäume und an Hauswänden. (S. Degeer S. 343.)

4) Der silberglänzende Rüsselkäfer (C. argentatus). Ein prachtvolles Insect aus der sechsten Familie; drey Linien lang und halb so breit. Die Hauptfarbe ist silberglänzend grün oder grünlich-blau und seladongrün. Sie rührt von feinen Schuppen und Härchen her, womit alle Theile des Körpers, besonders die Beine, bedeckt sind. Streicht man mit dem Finger auf dem Körper dieses Käferchens einigemahl hin und her, so geht der Ueberzug los, und die Schönheit verliert sich völlig. Unter dem Vergrößerungsglase im Sonnenscheine gibt eine noch unbeschädigte Flügeldecke von diesem Insecte einen prächtigen Anblick. Auf den großen Brennnesseln, auf Sahlweiden und andern Gewächsen hält sich dieser Rüsselkäfer im May und Juny in unsäglicher Menge auf. (S. Degeer S. 351.)

Beyläufig erwähnen wir hier noch eines andern Rüsselkäfers, der unter dem Nahmen des zahnschmerzstillenden (C. antiodontalgicus) seit einiger Zeit berühmt ward. Man behauptete, daß, wenn derselbe zwischen dem Daumen und dem Zeigefinger zerdrückt wür-

de, er dem Finger die Kraft mittheile, durch seine Berührung Zahnweh zu stillen. Die dem Finger mitgetheilte Kraft sollte auch selbst durch öfteres Waschen nicht verloren gehen und Jahre lang fortdauern. Das Mährchenhafte dieser Behauptung wurde bald eingesehen; dennoch machte man mit mehrern andern Käfern Versuche, und fand wirklich, daß eine Art von Laufkäfern (Carabus chrysocephalus) und mehrere Sonnenkäfer (Coccinella) die Eigenschaft besitzen, das Zahnweh nach und nach zu stillen. Ob bey den angestellten Versuchen nicht Täuschung vorfiel, und ob alle Arten des Zahnschmerzes durch jenes Mittel gestillt werden können, das muß die Zukunft entscheiden.

Rüster, (siehe Ulme).

Rüttelgeyer und Rüttelweihe, Nebenbenennungen des Bussards.

Ruhralant, (siehe Alant. Nr. 2).

Ruhrkraut (Gnaphalium). Ein zahlreiches Pflanzengeschlecht aus der zweyten Ordnung der neunzehnten Classe nach Linn. u. d. X. Cl. 55. Ordn. n. Juss. mit nachstehenden Kennzeichen: Der Samenboden ist nackt; das Haarkrönchen federartig oder haarförmig; der Kelch schuppig und die Schuppen geründet, zugerundet, vertrocknet und gefärbt. In Deutschland wachsen etwa acht Arten wild. Die vornehmsten folgen hier:

1) Das kleinblumige Ruhrkraut (G. stoechas). Diese Pflanze, welche auch Rheinblume heißt, findet man in den südlichen Ländern von Europa und im Orient auf dürren Sandhügeln. Auch wächst es hin und wieder in Deutschland; doch darf man es mit dem Sandruhrkraut, dem es sehr ähnelt, nicht verwechseln. Der drey Fuß hohe, strauchartige, mit ruthenförmigen Zweigen besetzte Stängel ist in unsern Gärten immergrünend, hat gleichbreite Blätter, und trägt zusammengesetzte Intersträuße, welche im July und August zum Vorschein kommen. Der Kelch ist Anfangs silberfarben, wird aber nach und nach schön schwefelgelb. Man vermehrt diese Pflanze, die der Zierde wegen in Gärten und im Winter in Gewächshäusern unterhalten wird, durch Zweige.

2) Das Sand-Ruhrkraut (G. arenarium). Ein sehr gemeines Pflänzchen, dem man in verschiedenen Gegenden Deutschlands die Nahmen Flußblume, wolligte Rheinblume, Mottenkraut, Heidelblume und Güldenhaar beylegt. Die Wurzel soll nur jährig seyn; doch scheint es, daß sie auch ausdauere, wenigstens mögen Nebensprossen der alten Wurzel den Winter überstehen. In Deutschland und andern Europäischen Ländern trifft man diese Art allenthalben in Menge auf dürren Sandhügeln und Steppen an. Der einfache, selten mit einigen Zweigen besetzte Stängel wird höchstens einen Fuß hoch, ist krautartig, mit lanzetförmigen, weißwolligten Blättern besetzt, wovon die untern stumpf, die obern spitzig sind. Die schönen schwefelgelben Blüthen erscheinen im July und August an dem Ende des Stängels in kleinen zusammengesetzten Aftersträußen. Sie behalten nach dem Trocknen Jahrelang ihre eigenthümliche Gestalt und Farbe, und sind daher zu Kränzen und Verzierungen gut zu gebrauchen. Ehemahls schrieben auch Aerzte den Blumen allerley medicinische Kräfte zu, und hielten dafür, daß sie die Verstopfungen der Eingeweide zu lösen im Stande wären, auch Schnupfen, Spulwürmer und Gelbsucht vertrieben und heilten. Jetzt braucht sie das Volk noch zu Bähungen.

3) Das Morgenländische Ruhrkraut (G. orientale), wächst in den Morgenländern und im nördlichen Afrika wild. Sein fast krautartiger

Stängel wird selten über vier Zoll hoch, ist mit gleichbreiten, stiellosen Blättern besetzt, und trägt gelbe, außerordentlich schöne zusammengesetzte Aftersträuße, die sich auch abgepflückt lange gut erhalten, und im Orient dem Frauenzimmer zum Putze dienen. Wir pflanzen diese Art ihrer besondern Schönheit wegen in Gärten an.

4) Das Berg-Ruhrkraut (G. dioicum), zeichnet sich dadurch aus, daß seine Geschlechter völlig getrennt sind, d. h. daß die männlichen und weiblichen Blüthen jeder Art auf besondern Stöcken stehen. Die jährige Wurzel treibt gestreckte Ranken, aus welchen wieder neue Pflanzen werden; der Stängel ist sehr einfach; die vielen, gestielten, dicht beysammenstehenden Wurzelblätter sind eyrund, und endigen sich mit einer Granne; die Stängelblätter sind sehr schmal. Im Juny und July zeigen sich an den Spitzen der Stängel die weißröthlichen oder geschäckten Blüthen am Ende des kurzen Stängels in einem einfachen Afterstrauße.

Man findet diese Ruhrpflanze in Deutschland und andern Europäischen Ländern auf dürren Hügeln und in Heiden auf trocknen, sonnenreichen Plätzen. Ehemahls empfahl man die Blumen, welche gelinde zusammenziehend und trocknend sind, gegen den Stickhusten, in Lungengeschwüren und wider das Blutspeyen. Kälbern gab man sie auf Butterbrot gegen den Durchfall. Mancher einfältige Landmann schreibt der Pflanze wohl gar Zauberkräfte zu. (S. Murray S. 260.)

5) Das Wald-Ruhrkraut (G. sylvaticum). Die Wurzel ist jährig, vielleicht auch zweyjährig, und treibt einen aufrechtstehenden, krautartigen, einfachen, weißwolligten Stängel, der einen Fuß hoch wird, und mit schmalen, lanzetförmigen, etwas wolligten Blättern besetzt ist. Aus den Winkeln derselben treiben überall wolligte Stiele mit sechs und mehrern Blumen. Diese sehen weiß, an den Kelchen aber schwarz aus; sind den ganzen Sommer hindurch vorhanden, und bilden zusammen eine kurze Aehre. Den Standort hat diese Art mit der vorigen gemein. Sie wächst in Deutschland und andern Ländern. Merkwürdiges weiß man von ihr eben so wenig, als von dem Sumpf-Ruhrkraut (G. uliginosum), dem nackten Ruhrkraut (G. nudum), und andern Arten.

Ruhrmilbe, (siehe Milbe. Nr. 7).

Ruku, (siehe Orleanbaum).

Rum, nennt man eine Art Branntwein, der in Westindien, vornehmlich auf Jamaica, Barbados, Antigua und andern Inseln, aus dem Safte des Zuckerrohrs bereitet wird, und etwas schwächer ist, als der Rak oder Reißbranntwein. In Irland ist man so sehr an dieses geistige Getränk gewöhnt, daß jährlich an hundert Schiffsladungen davon dorthin gebracht werden. Auf der Küste von Guinea handeln die Nordamerikaner für Rum Sclaven ein. Die Taffia kommt selten nach Europa.

*Rumford's wohlfeile und nahrhafte Suppen.

Graf Rumford hat seine schon so großen Verdienste um die Erleichterung der Armen durch seine im Jahr 1796 erschienenen vortrefflichen Untersuchungen über die Kunst, sie wohlfeiler und besser zu ernähren, sehr vermehrt. Die Sache verdient die größte Aufmerksamkeit, da sie nicht nur die Mittel, Arme zu nähren, erleichtert, sondern auch manche Dinge benützen lehrt, die gewöhnlich ganz ungenützt weggeworfen werden. — Auch sind seine Resultate für Physiologie, Materia Medica und die nutrirende Methode sehr interessant. Man hat in Leipzig schon im Jahr 1797 die Versuche mit ungemeinem Erfolg nachgemacht, und wir glauben, unsern Lesern ein Vergnü-

gen zu machen, wenn wir ihnen das Nähere dieser gemeinnützigen Erfindung mittheilen. In einem Hause, wo mehrere, einer gewissen Ordnung unterworfene Menschen beysammen wohnen, ist eine dergleichen Suppe aus folgenden Ingredienzen für drey hundert Personen, nach beygesetztem Maß, Gewicht und Preisen zugerichtet, durchgehends aber mit dem größten Wohlgeschmack verzehrt worden, als:

	Pfund	Loth	für gr.	pf.
Eine und eine halbe Metze Gerstengraupen . . .	17	20½	8	3
Eine und eine halbe Metze Erbsen .	16	13	7	1½
Ein und ein halb Viertel Erdäpfel	67	18	6	—
Scheiben von ganz hartem Roggenbrot	17	13	5	10
Eine halbe Metze Salz	4	30½	1	10½
Fünf Maß schwachen Essig . .	11	22½	2	6
Wasser . . .	245	22½	—	—
Summa	371	13	für 1 Thl. 7 gr.	7 pf.

Sonach erhält jede Person von dieser Suppe 1 ¼ Pfund für 1 $^{79}/_{100}$ Pfennig, und wird damit völlig gesättigt. Die Zubereitung aber geschieht so: Man nimmt erst die Gerstengraupen, thut diese in das Wasser, und läßt solche bey gelindem Feuer mehr aufwallen, als kochen; thut sodann die Erbsen dazu, und läßt dieses Aufwallen zwey Stunden lang fortgehen. Alsdann kommen die Erdäpfel geschält hinzu, und das sanfte Kochen geht noch eine Stunde länger fort; wobey aber diese Suppe unablässig mit einem hölzernen Löffel oder Krücke dergestalt gerührt werden muß, daß sie in einen gleichartigen musigten Zustand kommt, worauf endlich Essig und Salz, zuletzt aber beym Anrichten das in dünne Scheiben geschnittene Roggenbrot dazu gethan werden, weil das Brot weder mit kochen, noch vor dem Essen ganz aufweichen darf. Verbesserungen dieser Suppe durch Pücklinge, geräucherten Speck und dergleichen; auch mehrere Arten derselben, sind ebenfalls angegeben; diese aber ist besonders als die wohlfeilste angegeben worden. Wie gut, und wie leicht, Obrigkeiten in großen Städten, wo der Armen immer am meisten sind, öffentliche Küchen errichten können, wo sie, mit solcher, oder mit einer Oeconomie, die keine einzelne Wirthschaft beobachten kann, genährt, damit aber in ihrer jetzigen Armuth unterstützt, oder auch wohl von zunehmender Armuth verwahrt würden, davon könnten wir in unserer Monarchie, seit der Bekanntmachung dieser gemeinnützigen Erfindung viele Beweise anführen.

Rumphsbaum (Rumphia Amboinense). Ein sehr großer, immergrünender Ostindischer Baum, der dem berühmten Botaniker, George Everard Rumph zu Ehren so genannt wurde. Man weiß noch nicht gewiß, ob Amboina diesen Baum hervorbringt. Er gehört in die erste Ordnung der dritten Classe n. Linée u. i. d. XV. Cl. 94. Ord. n. Juss. Sein Stamm hat eine dicke, rauhe, aschgraue Rinde von schärflichem Geschmacke und gewürzhaftem Geruche. Die röthliche Wurzel schmeckt bitter und riecht angenehm. Die herzförmig zugespitzten, gestielten, borstigen, am Rande sägartig gezähnten oder fast bestachelten Blätter besitzen gleichfalls einen bittern Geschmack, aber einen lieblich gewürzhaften Geruch. Die traubenförmigen Blumen haben einen dreyspaltigen Kelch, eine dreyblätterige Krone, und hinterlassen eine dreyeckigte Frucht von der Größe der Olive, welche mit einer rauhen, fast stachlichen grünen Haut überzogen ist, und unter dem röthlichen Fleische eine dreyeckigte, dreyfächerige Nuß mit drey weißen, bittern dreyeckigten Kernen enthält. Die

Rinde des Stammes, das Fleisch der Frucht und die Kerne sollen in vielerley Krankheiten heilsame Dienste leisten. (S. Willden. Lin. sp. plant. T. I. p. 187.)

Rundwürmer, oder Ascariden, (Ascaris), heißt ein sehr zahlreiches Geschlecht von Eingeweidewürmern, ihres runden oder cylindrischen Körpers wegen. Dieser ist elastisch, läuft an beyden Enden sehr dünn aus, hat am Kopfende drey Knötchen, und ist am Schwanzende entweder stumpf abgerundet, oder pfriemenförmig zugespitzt. Man kennt von diesen Würmern beynahe achtzig Arten. Alle halten sich bey Menschen und Thieren in den Gedärmen auf. Die merkwürdigsten sind der Spulwurm, der Pferde-Rundwurm und der Kinderwurm, von welchen man in eigenen Art. weitere Nachrichten findet.

Runkelrübe, (siehe Mangold, weißer).

*Runstäbe, Runenstäbe, Signalstäbe, wurden bey den heidnischen Völkern im Norden gewisse aus Weidenholz verfertigte Stäbe genannt, auf denen mancherley, vorgeblich Zauberkraft in sich tragende Charaktere eingeschnitten waren, und mit welchen dann die Priester und andere von den Göttern begünstigte Personen Wunder- und Zauberwerke verrichten zu können vorgaben. Auch wurden dergleichen Runen- oder Schriftstäbe von den ältern Bewohnern Schwedens und Norwegens gebraucht zur Bezeichnung der Zeitfolge, und noch heutiges Tags findet sich in jenen Landen unter den Landleuten mancher Gegend der Gebrauch, sich bezeichneter Stäbe statt der Kalender zu bedienen.

Runzelschlange (Caecilia). Zwey Arten von Schlangen, die ein besonderes Geschlecht ausmachen, führen darum diesen Nahmen, weil sie weder Schuppen, noch Schilde oder Ringe haben, sondern mit einer Haut bekleidet sind, die auf dem ganzen Körper, besonders aber an den Seiten, in deutliche Runzeln sich faltet. Der Kopf selbst hat keine andere Bedeckung. Am Oberkiefer erblickt man zwey den Fühlhörnern ähnliche Körper, welche gewissermaßen die ungewöhnlich kleinen Augen zu vergüten scheinen. Man kann diese sonderbaren Amphibien, die in ihrer ganzen Einrichtung und Oeconomie den wirklichen Schlangen gleichen, als das Bindeglied zwischen den Schlangen und Würmern ansehen. Beyde Arten sind ausländisch. Die eine, welche die gemeine Runzelschlange (C. tentaculata) genannt wird, findet sich in mehrern Ländern des gemäßigten Amerika, und gleicht der Gestalt nach dem Aale sehr. Sie mißt einen Fuß in der Länge, und unterscheidet sich insbesondere durch die hundert fünf und dreyßig Runzeln am Bauche und dadurch, daß der Schwanz gar nicht gerunzelt ist. Ihre Haut hat eine bräunliche Farbe. Die andere Art, die schleimigte Runzelschlange (C. glutinosa), ist nicht nur im wärmern Amerika, sondern auch in Ostindien einheimisch. Man erkennt sie vornehmlich an den dreyhundert und vierzig Runzeln am Rumphe und an den zehn Runzeln am Schwanze. Dieser ist, da der After nicht so nahe am Ende des Hinterleibes liegt, etwas länger, als bey der vorigen. Die schlüpfrige, wie mit Schleim überzogene Haut sieht braun aus, und ist an den Seiten mit einem weißlichen Striche bezeichnet. Da die Augen dieser Schlange nicht allein sehr klein, sondern auch überdieß mit einer Haut umgeben sind, die sich darüber zieht, so kann man sie beynahe gar nicht sehen. Uebrigens ist keine dieser Schlangen giftig.

Ruprechtskraut. Eine Art Storchschnabel, welche von Einigen Ruprechtsstorchschnabel, von Andern stinkender Storchschnabel genannt wird. (S. Storchschnabel.)

Russak. Eine Benennung des veränderlichen Hasens. (S. Hase. N. 3.)

Ruß, heißen diejenigen Theile von entzündlichen Körpern, welche bey der Verbrennung in der Flamme zwar mit aufsteigen, aber doch aus Mangel eines hinlänglichen Zutritts der atmosphärischen Luft nicht wirklich mit verbrennen, sondern oberhalb der Flamme den Rauch bilden, und sich an die erste kältere Fläche, welche sie berühren, als eine mehr oder weniger lockere, mehr oder minder schwarze oder braune Masse ansetzen. Je mehr die Luft bey der Verbrennung eines Körpers Zutritt findet, je vollkommener also die Verbrennung ist, desto weniger gibt es Rauch und Ruß. Es ist sehr natürlich, daß der Ruß, da er aus dem Rauche abgesetzt wird, eben so wie dieser nach Beschaffenheit des angezündeten Körpers sehr verschieden seyn muß. Im Ganzen sind es die flüchtigen Bestandtheile der entzündlichen Materien, welche den Rauch bilden, und daher geben diese auch den Hauptstoff zum Ruß. Da nun aber bey der durch's Verbrennen bewirkten gewaltsamen Zersetzung jener Materien auch feuerbeständige Theile mit fortgerissen werden, so ist leicht zu erachten, daß dergleichen auch im Ruß enthalten seyn müssen. So wie der Rauch (s. diesen Artikel) nach Beschaffenheit der Körper, aus welchen er aufsteigt, in erdigen, öhligten, wässerigen und salzigen Stoffen besteht; eben so verhält es sich auch mit dem daraus abgesetzten Ruße. Die Verschiedenheit desselben beruht hauptsächlich auf dem mannigfachen Verhältnisse dieser Stoffe. Ganz anders findet man es in dem Ruße von verbrannten thierischen, als von vegetabilischen Körpern. Bey dem gemeinen Ofenruß bringt schon die Verschiedenheit der Holzarten einen Unterschied hervor; doch ist derselbe nicht sehr auffallend. Der gemeine Ruß aus Oefen und Schornsteinen hat einen bittern, scharfen, brenzlichten und unangenehmen Geschmack, brennt aufs neue, wenn man ihn anzündet, und färbt ab. Die Destillation gibt daraus Wasser, festes und flüssiges Alkali und ein schwarzes brenzlichtes Oehl. Der Rückstand ist eine Kohle, aus welcher man durchs Einäschern ein feuerbeständiges Laugensalz erhält.

Auch der Ruß wird übrigens zu verschiedenen Zwecken benutzt. Einige Arten geben Salmiak oder Ammoniak. (S. d. Art.) Sehr stark ist sein Verbrauch zum Färben und Anstreichen. In großen Tannen- und Fichtenwäldern, wo viel Theer geschwält wird, gibt es eigene Anstalten, in welchen aus den ausgeschwälten Kienstücken der bekannte Oehl- oder Kienruß gebrannt wird. Der feinste von diesem Ruße dient zum Buchdruckerfirniß, zur Oehlmahlerey, zur Bereitung des schwarzen Siegellacks u. s. w. Der berühmte Chinesische Tusch, der schon seit langer Zeit in Europa zum Mahlen und Zeichnen gebraucht, und dessen Zubereitung erst in den neuern Zeiten recht bekannt wurde, besteht aus Ruß. Bekanntlich gibt es in China Tusch von verschiedener Güte. Diese Verschiedenheit beruht hauptsächlich auf der größern oder mindern Feinheit des Rußes. Der allerleichteste und feinste ist derjenige, welcher sich an den über angezündeten Oehllampen gehaltenen Blechen ansetzt. Je besser und reiner das Oehl ist, desto feiner fällt der Ruß, mithin auch der Tusch aus. Wirklich brauchen die Chineser zu ihrem theuersten Tusch ihr feinstes, nähmlich das Sesamöhl, welches sie, wie wir das Baumöhl, in Lampen brennen. Die Verfertigung des Tusches aus dem Ruße ist gar nicht künstlich, und geschieht mittelst eines thierischen Leims, der mit dem Ruße vermischt wird. Hieraus lassen sich nun alle die bekannten Eigenschaften des Tusches leicht erklären. Wer damit umgeht, wird wissen, daß der Tusch sich im Wasser abreiben und verbreiten läßt, ohne sich jedoch ohne Reibung darin aufzulösen. Zerkocht man den Tusch im Wasser, so wird die durchgeseihete Flüssigkeit an

einem warmen Orte in wenigen Tagen stinkend, wie thierische Substanzen. Läßt man sie über Kohlen abdampfen, so erhält man ein klebrigtes zähes Wesen, welches in Allem dem thierischen Leime gleicht.

Aus den Bestandtheilen des Rußes läßt sich schließen, daß derselbe für die Vegetation nährend seyn müsse, und in der That lehrt auch die Erfahrung, daß er einen guten Dünger abgibt. Man hat wahrgenommen, daß ein kahles, unfruchtbares Erdreich, auf welchem vorher die Vegetation durchaus nicht gedeihen wollte, mit Ruß bestreut, vortreffliches Gras erzeugte. In der Medicin hat man sich des Rußes in Tincturen als eines antihysterischen und Schwitzmittels bedient.

S

Saame. Der Stoff, welcher den organischen Körpern, also den Producten des Thier- und Pflanzenreichs, zur Fortpflanzung ihrer Art dient. Man unterscheidet daher thierischen und vegetabilischen Saamen. Im Thierreiche pflegt man gewöhnlich diejenige Flüssigkeit Saamen zu nennen, welche bey der Vereinigung beyder Geschlechter dem weiblichen Körper von dem männlichen mitgetheilt wird; allein eigentlich befindet sich der wahre Fortpflanzungsstoff, oder Saame, in dem weiblichen Körper und zwar in den Eyerstöcken. Hier ist die Rede vornehmlich von dem Pflanzensaamen.

Dieß ist der junge Theil der Gewächse, welcher durch die Blüthe zur Fortpflanzung fähig gemacht wird. Zur Erzeugung des Saamens hat die Natur ganz eigene Veranstaltungen getroffen und den Gewächsen (wenigstens denen mit kenntlichen Zeugungstheilen) besondere, sehr künstliche Werkzeuge verliehen. Diese Werkzeuge, welche ihrer Bestimmung und Verrichtung nach mit den Zeugungstheilen der Thiere viel Aehnlichkeit haben, befinden sich in den Blüthen der Gewächse. (S. Befruchtung und Pflanzen.)

Die Pflanzensaamen an sich selbst biethen dem Naturforscher viele Merkwürdigkeiten dar. Er betrachtet sie 1) ihrer äußern Gestalt, 2) ihren Nebentheilen und 3) ihrem innern Baue nach. Was die äußere Form betrifft, so hat der weise Urheber der Natur dabey eine eben so bewunderungswürdige Mannigfaltigkeit anzubringen gewußt, wie bey den Blättern und andern Theilen der Pflanzen. Es gibt kugelrunde, rundliche, eyrunde, längliche, tellerförmige, nierenförmige Saamen, u. s. w. und ihre Oberfläche ist von gleich mannigfacher Verschiedenheit, bald glatt und glänzend, bald rauh und mit allerley Nebentheilen versehen. Diese letztern dienen vornehmlich dazu, dem Saamen bey seiner Verstreuung durch Winde u. s. w. die gehörige Lage im Erdboden zu verschaffen und überhaupt seine Verbreitung zu befördern. Zu den Nebentheilen der Saamen gehören die so verschieden gebildeten häutigen Ansätze oder Flügel, die Häkchen, die Krönchen, welche vom Kelche herrühren, die Haarkrönchen, die Spreublättchen, die verschiedenartigen Schweife und andere Anhängsel. — Bey der Structur der Saamen, oder dem innern Baue derselben, haben wir die äußere Schale oder Bedeckung, sodann den darunter liegenden Kern und den darin eingeschlossenen Keim, den eigentlichen Hauptheil, zu betrachten.

Die äußere Bedeckung schützt den Saamenkern vor Verletzung von Außen. Sie besteht meistens aus mehreren über ein-

ander liegenden, feinen Häutchen, und ist von verschiedener Substanz. Bey einigen zeigt sie sich holzartig und knochenhart, z. B. bey der Wallnuß, der Pfirsiche, Aprikose, Pflaume und andern. In diesem Falle heißt der Saame eine Nuß, deren Kern noch überdieß mit einer dünnen und weichern Haut umgeben ist. Bey vielen ist die äußere Bedeckung bloß pergament- oder lederartig, bey den meisten aber noch dünner. Der Saamenkern besteht aus einem mehlartigen, öhligtschleimigen Wesen von mehr oder weniger Härte, und besitzt die Eigenschaft, die in der Erde befindlichen Feuchtigkeiten einzuschlucken, wodurch er erweicht wird, anschwillt und dem Keime zur ersten Nahrung dient. Man siehet einkernige, zwey- und vielkernige Saamen. An der Stelle, wo der Saame an der Saamenkapsel, oder am Fruchtboden, befestigt war, befindet sich eine Narbe. Unter derselben liegt der Keim, und hier springt die Saamenhaut zuerst auf, wenn sich der Keim entwickelt. (S. Keim.) Im Keime ist nun die künftige Pflanze im Kleinen enthalten. Sie wächst empor, wenn der reife Saame den gehörigen Grad der Wärme und Feuchtigkeit erhält. Die Zeit, welche der Keim unter den eben angegebenen Umständen zu seiner Entwickelung und zum Aufgehen braucht, ist nach der verschiedenen Härte und Einhüllung des Saamenkerns verschieden. Manche Saamen gehen nach einem oder einigen Tagen auf, andere liegen Jahre lang, bevor sie sich entwickeln.

In der Regel bringen bey weitem die meisten Gewächse Saamen, und nur wenige machen davon eine Ausnahme, z. B. einige Arten des Lauchs. Diese tragen neben den gewöhnlichen Blüthen noch kleine Knöllchen. Die erstern fallen ab, ohne Saamen zu hinterlassen; die letztern hingegen vergrößern und bilden sich zu Körpern aus, die völlig die Stelle des Saamens vertreten. Von vielen Gewächsen aus der vier und zwanzigsten Classe des Linn. Sexualsystems, über deren Fortpflanzung man ehedem ungewiß war, hat man sich jetzt durch den Augenschein überzeugt, daß sie Saamen tragen. Viele Pflanzen versagen denselben nur, wenn sie sich in ungünstigen Umständen befinden, z. B. unter einem fremden Klima, in schlechtem oder überhaupt unzuträglichem Boden, bey zweckwidriger Behandlung und dergl. Die Entwickelung des Saamens, oder der zur Hervorbringung desselben erforderlichen Organe hat auf das Wachsthum der Pflanzen einen sichtbaren Einfluß. Da, wo jene Organe gebildet werden, hört die Pflanze auf zu wachsen. Mit der völligen Ausbildung oder Reife des Saamens endigen die jährigen Pflanzen ihr vegetabilisches Leben. Bey den ausdauernden Gewächsen stirbt entweder der Stängel nebst den Zweigen ab, oder wenn letztere auch lebendig bleiben, erfolgt doch an der Stelle, wo die Frucht mit den Saamen gesessen hat, im künftigen Jahre kein neuer Wuchs. Demnach ist der Saame der letzte Theil entweder der ganzen Pflanze, oder doch eines Theils derselben.

Die nächste Bestimmung und der Hauptnutzen des Saamens ist die Fortpflanzung und Vermehrung der Arten. In dem Keime des Samenkerns liegt, wie bereits bemerkt ist, eine kleine, dem Muttergewächs ähnliche Pflanze, oder wenigstens die völlige Anlage zu derselben. — Merkwürdig ist die Sorgfalt, welche man in der Natur für die Erhaltung der verschiedenen Pflanzenarten wahrnimmt. Sie zeigt sich auffallend in der bewunderungswürdigen Menge des Saamens. Welche Anzahl Saamenkerne liefert eine einzige Pflanze der gemeinen Sonnenblume, des Tabacks und des gemeinen Mohns! Hieraus entsteht noch eine andere beträchtliche Benutzung des Saamens, insofern derselbe Menschen und Thieren zur Nahrung und erstern

sonst noch zu mancherley Absichten dient. Pflanzensaamen sind es, welche einem ganzen Heere von Vögeln beynahe die einzige Nahrung gewähren. Von mehlreichen Pflanzensaamen, z. B. dem Roggen, Weizen, Reiß und Sagosaamen leben Millionen Menschen das ganze Jahr. Das aus dem Saamenkerne der Gewächse gepreßte Oehl wird auf vielfältige Weise benutzt. Außerdem dienen die Saamen in vielen Fällen noch zur sichern Unterscheidung und Bestimmung der Gewächse.

Wenn ein Saame zum Keimen tüchtig seyn soll, so muß er die gehörige Vollkommenheit haben. Diese beruht vornehmlich darauf, daß er befruchtet ist. Da die meisten Gewächse Zwitterblüthen tragen, so erfolgt während der Blüthezeit die Vermischung der Geschlechter, d. i. die Einwirkung des männlichen Samenstaubes auf die weiblichen Geschlechtstheile und die darin liegenden Saamenanlagen von selbst ohne Schwierigkeit. Bey den Pflanzen halb und ganz getrennten Geschlechts, d. i., wo die männlichen Geschlechtstheile von den weiblichen mehr oder weniger entfernt sind, kann es sich leicht zutragen, daß die Einwirkung des männlichen Saamenstaubes auf die weiblichen Geschlechtstheile durch irgend einen Umstand gehindert wird. In diesem Falle bildet sich zwar die Frucht mit dem Saamen in den meisten Fällen aus, allein der Keim besitzt die Kraft nicht, sich zu entwickeln, wenn er auch unter den günstigsten Umständen der Erde anvertrauet wird. Es verhält sich damit eben so, wie mit dem Eye eines Huhns, welches kein Hahn befruchtete. Zur Nahrung dient es so gut, wie ein befruchtetes Ey, aber nie erbrütet die Henne ein Küchlein daraus. Uebrigens wird zu einem vollkommenen Saamenkerne auch völlige Reife erfordert. Wenn ein Saame von selbst abfällt, oder durch leise Berührung sich abdrücken läßt, so ist er reif. Je robuster und vollkommener die Mutterpflanze war, von welcher der Saame herrührt, desto schönern Wuchs erhalten die jungen Pflänzchen. Saamen von kranken, verkrüppelten, oder schwächlichen Mutterpflanzen pflegt man daher nicht gern zu säen.

Die verschiedenen Gewächssaamen halten sich nicht alle gleich lange gut. Manche, vorzüglich von einjährigen Pflanzen, verlieren die Kraft zum Keimen schon nach dem ersten oder zweyten Jahre; andere behalten diese Kraft eine lange Reihe von Jahren. Man behauptet fast allgemein, das es der Güte des Saamens zuträglich sey, ihn bis zur Aussaat in seinen natürlichen Behältnissen sitzen zu lassen. Zur Aufbewahrung der Saamen wählt man einen kühlen, recht trocknen Ort, weil Wärme und Feuchtigkeit einen sehr nachtheiligen Einfluß haben und die Keimkraft oft gänzlich tödten. Durch einen Ueberzug von Wachs, Gummi und andern Substanzen kann man die Keimkraft der Saamen lange erhalten. Auch in der Erde behalten sie dieselbe viele Jahre hindurch, wenn sie so liegen, daß Sonne und Feuchtigkeit darauf nicht wirken können. Tief untergegrabene Saamen von der Rhabarber und dem Stechapfel haben schon acht bis zehn Jahre in der Erde gelegen, und sind. sobald man sie beym Umwühlen des Bodens wieder an die Oberfläche brachte, aufgegangen. In Spanien und einigen Gegenden von Afrika pflegt man sogar Getreidemagazine in die Erde anzulegen. Zu dem Ende gräbt man tiefe Behältnisse in festem Thonboden aus, zündet Feuer darin an, um die Wände auszutrocknen, schüttet das Getreide hinein, und bedeckt die Gruben.

Saamenkäfer (Bruchus). So heißen an fünf und zwanzig Arten kleiner Käfer darum, weil ihre Larven in den Saamenkernen verschiedener Pflanzen leben, sich von der Substanz derselben nähren und in der ausgefressenen Hülle

sich verwandeln. Die Käferchen selbst schwärmen meistentheils auf Blumen herum. Sie unterscheiden sich von andern Käfergeschlechtern durch die fadenähnlichen, am Ende etwas verdickten Fühlhörner, durch den kurzen mit vier Freßspitzen versehenen Rüssel und dadurch, daß ihre Flügeldecken gemeiniglich etwas kürzer, als der Leib sind. Drey der merkwürdigsten und schädlichsten Saamenkäfer, den Erbsenkäfer, den Kernbeißer und Kernfresser findet man in eigenen Artikeln beschrieben.

Saamenkapsel. Ein schaligtes, hohles Saamenbehältniß, welches zur Zeit der Reife sich von selbst in mehrere Theile öffnet und den Saamen fallen läßt. Man unterscheidet daran die verschiedenen Schalenstücke, welche die Wände der innern Höhlung ausmachen und bey der Eröffnung sich trennen; die Fächer, welche durch die Scheidewände im Innern der Höhlung gebildet werden; die Fugen oder Nähte, wo die Schalenstücke sich theilen, und einige andere weniger in die Augen fallende Theile. Die äußere Form der Kapseln ist sehr verschieden, nicht weniger die Zahl ihrer Schalenstücke und Fächer. Es gibt zwey-, drey-, vier- und mehrschalige, ein-, zwey-, drey- und mehrfächerige Saamenkapseln.

Saamenthierchen; eigentlich Saamenwürmchen. Es scheint offenbar Absicht des Urhebers der Natur gewesen zu seyn, überall, wo es nur möglich war, Leben zu verbreiten; daher finden sich Thiere in Thieren und Pflanzen. Durch das Vergrößerungsglas hat der Mensch gleichsam eine neue Welt im Kleinen entdeckt. Wo man vorher nichts von lebendigen Wesen ahnete, hat das durch dieses Instrument bewaffnete Auge eine bewunderungswürdige Menge derselben entdeckt. Auch in den Säften mehrerer Thiere finden sich belebte Wesen, und unter andern in dem männlichen Saamen, oder dem Befruchtungsstoffe des Menschen und anderer Säugethiere.

Die sogenannten Saamenthierchen müssen zu den Infusionswürmern gerechnet werden. Ihr Bau ist eben so einfach und ihre Gestalt der von den Froschlarven ähnlich. Ihr plumper, rundlicher oder verlängerter Vordertheil, oder Rumpf, endigt sich mit einem sehr dünnen Theil, der einem Schwanze nicht unähnlich ist. Von ihrer Größe kann man sich einen Begriff machen, wenn man bedenkt, daß sie nur bey sehr hohen Graden der Vergrößerung sichtbar werden und auch dann dem Auge nur als kleine Pünctchen erscheinen. Die im menschlichen Befruchtungsstoffe befindlichen Saamenwürmchen haben eine doppelte Bewegung, nähmlich eine fortgehende und eine Schwungbewegung. Sie schwimmen mit bewunderungswürdiger Behendigkeit in ihrer Flüssigkeit, und bewegen sich schnell nach allen Richtungen hin. Der Schwanz dient ihnen statt des Schwimmfußes. Wenn die Flüssigkeit, worin sie sich aufhalten, aus dem Körper der Thiere an die freye Luft gebracht wird, so sterben die Würmchen innerhalb einer oder weniger Stunden, je nachdem die Flüssigkeit eher oder später erkaltet. Nach dem Tode bleiben sie in gerader Linie ausgestreckt. Die Saamenwürmchen in demselben Befruchtungsstoffe sind nicht alle von einerley Größe. Noch mehr zeigt sich jedoch diese Abweichung in Flüssigkeiten aus verschiedenen Säugethieren. Die Saamenwürmchen des Stiers und des Schafbocks sind viel größer, als beym Menschen. Diesen kommen die vom Hengste gleich. Vom Kaninchen sind sie viel kleiner. Die Anzahl dieser Geschöpfe ist gleichfalls in den verschiedenen Arten von Saamenfeuchtigkeiten nicht gleich. Beym Stiere trifft man sie in weit größerer Menge an, als beym Menschen; beym Pferde finden sich dagegen viel weniger.

Man hat die Saamenwürmchen außer

den Säugethieren auch in dem Befruchtungsstoffe mehrerer Fische und Amphibien entdeckt; ja, Spallanzani fand sie sogar in den Blutgefäßen des Kalbes und Schafes, und was noch merkwürdiger ist, bey einem weiblichen Wassersalamander und bey einem Froschweibchen ebenfalls im Blute.

Als man diese kleinen Thierchen zuerst entdeckte, benutzte man sie zur Begründung von mancherley Hypothesen und zum Theil sonderbarer Meynungen. Man glaubte unter andern, daß sie zur Empfängniß unentbehrlich wären. Jetzt kann man wohl als völlig ausgemacht annehmen, daß sie weiter nichts sind, als Gäste, so wie dieß von den Eingeweidewürmern im thierischen Körper augenscheinlich ist. Die Art ihrer Entstehung liegt eben so sehr im Dunkeln, wie bey den Infusionswürmern überhaupt. Ohne Zweifel kommen sie aus der Blutmasse in die Saamenfeuchtigkeit.

Saamkraut (Potamogiton). Dieser Nahme bezeichnet ein Pflanzengeschlecht aus der dritten Ordnung der vierten Classe (Tetrandria Trigynia) mit nachstehenden Kennzeichen: Die Blüthe hat keinen Kelch; die Krone enthält vier Blätter; der Staubweg fehlt, und die vier Saamen sind zugespitzt und hockrigt. Die meisten, nähmlich dreyzehn bis vierzehn Arten wachsen in Deutschland und den benachbarten Ländern. Wir führen hier die gemeinsten an.

1) Das schwimmende Saamkraut (P. natans). Dieses findet sich allenthalben in stillstehenden Gewässern und hier und da auch in sanftfließenden Gräben und Bächen. Die faserige Wurzel sitzt unter dem Wasser im Schlamme fest, und treibt lange, glatte, mit Knoten versehene und in einige Zweige getheilte Stängel, welche unterwärts mit wechselsweisen, oberwärts aber mit gegenüberstehenden gestielten Blättern besetzt sind. Diese schwimmen auf dem Wasser, sind länglich-eyrund, am Rande ungetheilt und nur nach hinten zu etwas eingekerbt, glatt und von gelblich-grüner Farbe. Aus dem obern Theile des Stängels sproßt im Juny und July der dicke Bluthenstiel hervor, welcher über dem Wasser eine drey bis vier Zoll lange, walzenförmige, grünliche Aehre trägt. Die Schweine sollen mit diesem Kraute fett gemästet werden können. Im Wasser mag es Karpfen und andern Fischen zur Nahrung dienen; wenigstens ist es gut, den Laich darunter zu verbergen. Sonst weiß man es nicht zubenutzen.

2) Das glänzende Saamkraut (P. lucens). Es findet sich in Seen, Teichen und langsam fließenden Gewässern, die einen thonigten Boden haben, und kommt im Wuchse und in anderer Hinsicht mit dem vorigen überein. Die rundlichen, gestreckten, unter dem Wasser schwimmenden Stängel bilden zusammen beträchtliche Büschel. Die flachen, lanzetförmigen, am Rande ungetheilten, glatten und glänzenden Blätter sind fast durchsichtig, schön grün, bisweilen am Rande etwas gewellt, und verlängern sich am Stiele. Die Bluthenähre ist walzenförmig, ungefähr drey Zoll lang, und steht über dem Wasser.

3) Das durchblätterte Saamkraut (P. perfoliatum), hat mit den beschriebenen gleichen Stand, unterscheidet sich aber durch seine herzförmigen, stängelumfassenden Blätter. Die im Wasser schwimmenden Stängel haben Gelenke, an welchen sie Wurzel schlagen. Die Blüthenähre erscheint im Juny und July.

4) Das dichte Saamkraut (P. densum), mit zweytheiligen Stängeln, vierblüthigen Aehren und eyrund-zugespitzten, entgegenstehenden und gedrängten Blättern, welche ganz dicht, wie Hohlziegel, über einander liegen.

5) Das gesägte Saamkraut (P. serratum), mit lanzetförmigen,

gegenüberstehenden und beynahe wellenförmigen Blättern. Die Stängel erreichen eine beträchtliche Länge.

6) Das krause Saamkraut (P. crispum), mit lanzetförmigen, wechselsweisen, wellenförmigen und am Rande sägeartig gezähnten Blättern.

7) Das plattstänglige Saamkraut (P. compressum), mit breitgedrücktem Stängel und gleichbreiten abgestumpften Blättern.

8) Das kammförmige Saamkraut (P. pectinatum), mit borstenähnlichen, parallellaufenden, dicht beysammenstehenden und zweyzeiligen Blättern.

9) Das borstenförmige Saamkraut (P. setaceum), mit lanzetförmigen, einander gegenübergestellten, zugespitzten Blättern, welche vier bis fünf Zoll lang und nur Eine Linie breit sind.

Von allen diesen Pflanzenarten weiß man nichts Merkwürdiges, obgleich es gewiß ist, daß sie in der großen Haushaltung der Natur nicht ohne Nutzen sind.

Saatkrähe (Corvus frugilegus). Dieser bekannte Vogel, welcher auch Saatrabe, Ackerkrähe, Ruck, Nacktschnabel und schwarze Feldkrähe genannt wird, ist neunzehn Zoll lang, mit ausgespannten Fittigen drey Fuß sieben Zoll breit, und hat einen fast acht Zoll langen Schwanz, dessen Ende die Flügelspitzen erreichen. Dem äußern Ansehen nach kommt die Saatkrähe mit der Rabenkrähe sehr überein, und kann daher vom Unkundigen leicht mit ihr verwechselt werden; wenn man sie jedoch näher betrachtet, so sieht man, daß die Nasenlöcher und die Schnabelwurzel nackt sind und der Schwanz hinten zugerundet. Dieß macht das Hauptunterscheidungszeichen dieser Art aus. Der dünne, schwache und ziemlich gerade Schnabel mißt fast drittehalb Zoll, und ist blasser, als bey der Rabenkrähe. Die kahle Haut an der Wurzel zeigt sich schuppig, hat eine weißliche Farbe und hier und da einige unvollkommene Federkiele; der Augenstern ist dunkelbraun; die Beine sind glänzendschwarz. Das ganze Gefieder hat eine schwarze, stark in's Purpurne schimmernde Farbe; die erste Reihe der Schwungfedern zeigt einen tiefgrünen Anstrich.

Das Weibchen ist äußerlich gar nicht vom Männchen zu unterscheiden; doch erkennt es der aufmerksame Beobachter an der mindern Lebhaftigkeit.

Die Saatkrähe bewohnt beynahe alle Länder Europens, nur die südlichsten und nördlichsten Provinzen nicht. In Dänemark scheint sie nicht zu wohnen; um Astrachan aber und im westlichen Sibirien soll sie sich finden. Ihr heiseres tiefes Geschrey Kräh! Kräh! welches sie sehr häufig hören läßt, ist dem Ohr des Menschen kein angenehmer Ton. Des Morgens und Abends thun sich diese Vögel gern in Scharen zusammen, und öfters in so großer Anzahl, daß sie die Luft verdunkeln. Selbst zur Zeit der Paarung und des Brütens sieht man kleine Gesellschaften beysammen. Sie scheinen mehr, als andere Vögel ihres Geschlechts, zur Kurzweil und zum Spiel aufgelegt zu seyn; denn man sieht sie des Abends oft in der Luft umher schwärmen und einander necken und jagen. Den Sommer über wohnen sie im nördlichen Deutschland und in den Ländern unter gleichem Himmelsstrich auf nahe beysammenstehenden hohen Bäumen in der Nähe der Städte und Dörfer, auf alten Thürmen und andern Gebäuden. In großen Wäldern findet man sie selten, eben so wenig lieben sie Berggegenden. Im südlichen Deutschland sieht man sie, wenn die Winter nicht ungewöhnlich streng sind, das ganze Jahr hindurch; auch bey uns bleiben gemeinig-

lich einige zurück, besonders in gelinden Wintern. In England sind es keine Zugvögel; eben so wenig in dem wärmern Frankreich. Aus den hiesigen Gegenden sieht man sie scharenweise im October oder im Anfange des Novembers in Gesellschaft der Dohlen fortziehen; im Aprill, oder oft schon am Ende des Märzes kommen sie zurück.

Durch ihren Fraß werden diese Vögel dem Menschen theils sehr nützlich, theils aber auch schädlich. Im Sommer vertilgen sie eine beträchtliche Menge schädlichen Ungeziefers, z. B. Maykäfer und deren Larven, andere Käfer, Heuschrecken, Raupen, Schnecken, Regenwürmer und dergleichen. Sobald aber diese Nahrung nicht mehr gefunden wird, gehen sie die Saat an. Bey Aufsuchung ihrer Nahrungsmittel sind sie genöthigt, ihren Schnabel beständig in die Erde zu stoßen; daher die kahle Haut am Schnabel, welche sich durch alle Generationen fortpflanzt.

Bald nach der Rückkehr im Frühjahre schickt sich die Saatkrähe zum Nisten an. Man findet ihr Nest an den Oertern ihres Sommeraufenthalts, auch in Feldhölzern und kleinen Kieferwaldungen. Da sie gern gesellig lebt, so sieht man auf manchen Bäumen zehn und mehr Nester, welche öfters unter einander zusammenhängen, ja selbst mit Nestern auf daneben befindlichen Bäumen in Verbindung stehen. Sie sind ziemlich auf die Art, wie bey andern Vögeln dieses Geschlechts, aus Reisern und Genist erbauet. Die Alten beziehen die vorjährigen Nester wieder, nachdem sie dieselben ausgebessert haben; die Jungen bauen neue. Inwendig sind die Nester mit weichem Moose, mit Haaren und andern weichen Materialien ausgefüttert. Während des Bauens verursachen diese Vögel ein großes Lärmen, gleichsam als wenn sie sich um die besten Plätze stritten. Wenn der Bau beendigt ist, herrscht tiefe Ruhe. Die drey bis vier Eyer, welche das Weibchen legt, sehen grünlich aus, und sind blau gefleckt. Männchen und Weibchen brüten gemeinschaftlich, und man hört während dieses Geschäfts das gewöhnliche Geschrey selten oder gar nicht; sobald aber die Jungen zu Ende des Mayes flügge sind und auszufliegen anfangen, hebt es desto ärger wieder an, und dauert fort, bis sich die Alten zur zweyten Brut anschicken. Merkwürdig ist's, daß diese Vögel ihre einmahl gewählten Brüteplätze nicht leicht und selbst dann nicht verlassen, wenn man sie durch Schießen und auf andere Weise stört.

Der Jäger stellt dieser Krähe eben so, wie den übrigen nach. Da sie weniger scheu ist, so kann er sie auch leichter berücken. Sonst vertilgt man sie auf die nähmliche Art, wie andere ihres Geschlechts. Unter andern empfiehlt man folgendes Mittel zu ihrer Verminderung: Eine hinlängliche Menge Krähenaugen werden zerstoßen in einigen Kannen Wasser gekocht. Hierin läßt man Weizen etwa zehn bis zwölf Stunden lang aufquillen, und streut ihn da aus, wo man die Saatkrähen sich versammeln sieht. Wenn sie hiervon fressen, sind sie unfehlbar des Todes. — Durch die nächtlichen Raubthiere, Katzen, Marder und Eulen wird die Brut der Saatkrähe häufig getödtet. — In manchen Gegenden ißt man das Fleisch der Jungen. Es soll besonders abgehäutet in Pasteten sehr gut schmecken.

Sabadillsaame, (siehe **Nießkraut**. Nr. 3).

Sabdariffa oder **Sabdarif-Ibisch**, (Hibiscus sabdariffa), heißt eine Art Ibisch mit **krautartigem, glattem Stängel** und **eingekerbten Blättern**, wovon die **untern eyrund**, die **obern** aber **dreymahl getheilt** sind. Die Wurzel dauert nur den Sommer über, und die ganze Pflanze wird drey bis vier Fuß hoch. Im July erscheinen die **einzeln** ste-

henden, fast stiellosen Blüthen in den Astwinkeln. Sie haben am obern Theile der Krone eine weißgelbliche, nach dem Boden hin aber schwärzliche Farbe. Die reifen Früchte werden von den Fruchtkelchen abgesondert gekocht, getrocknet und auf verschiedene Art zubereitet als Confituren genossen. Die Fruchtkelche, welche fleischigt, saftig, und theils dunkelroth, theils weißgrünlich sind, benutzt man ebenfalls als eine angenehme Speise. Der aus demselben gepreßte Saft gibt durch Gährung einen lieblichen Wein, welchen die Franzosen vin d'ozeille nennen, der sich aber nicht lange hält. Den Bast der Stängel und Blattstiele verarbeiten die Malabaren zu Seilen. Wegen des vielen Schleims, den die Sabdariffapflanze enthält, braucht man sie in ihrem Vaterlande in Decocten und Umschlägen als Erweichungsmittel.

*Sackleiter. Die Hülfsmittel zur Rettung der Menschen und Sachen bey Feuersgefahr müssen leicht und schnell herbeygeschafft werden können, wenig Raum einnehmen, nicht leicht Beschädigungen unterworfen seyn und dem zu Rettenden einen gefahrlosen Weg anbiethen. In Weimar macht eine Sackleiter schon lange einen Theil der öffentlichen Rettungsanstalten bey Feuersgefahr aus. Der in solchen mechanischen Vorrichtungen als Erfinder und Verbesserer längst bekannte Hauptmann von Neander hat eine solche Sackleiter in Vorschlag gebracht, deren Hauptstück eine Strickleiter ist, mit hölzernen etwa achtzehn Zoll breiten Sprossen und mit zwey Oesen an den obern Enden der beyden Stricke, woran die Sprossen befestigt sind. An diese Stricke wird an der ganzen Länge der Leiter Zwillich etwa zwey Ellen breit angenäht; dadurch entsteht ein nach unten hängender Sack, welcher oberhalb durch die Sprosse der Leiter auseinander gespannt bleibt, und geräumig genug ist, daß auch der stärkste Mensch durchkommen, gefahrlos und bequem der Feuersgefahr entgehen kann. Außerdem kann die Leiter selbst an den Außenseiten zum Hinaufsteigen der Rettenden dienen. Die Sackleiter wird in einer Fensteröffnung des von Feuersgefahr bedrohten Stockwerks mittelst eines durch die beyden am obern Ende der Stricke befindlichen Oesen gesteckten Holzes befestigt. Dieß rundgehobelte Kreuzholz von fünf Zoll Stärke und sechs Fuß Länge wird zu beyden Seiten der Fensteröffnung gegen die innere Seite der Frontwand gelegt. Die Befestigung des untern Endes der Leiter hat keine Schwierigkeiten. Die Größe der Leiter richtet sich nach der größtmöglichsten Höhe der durch Feuersgefahr bedrohten Wohnungen. Die Länge für Gebäude von vier Geschoß müßte folglich mit Berücksichtigung ihrer Krümmung bey dem Gebrauche ungefähr sechszig Fuß seyn. Sie kann alsdann in einem Kasten von kaum drey Fuß Breite, dessen Boden eine Schleife bildet, aufbewahrt und da ihre Last nicht bedeutend seyn kann, mit dem zur obern Befestigung dienenden Querholze in Ermangelung eines Pferdes durch einige Personen schnell an den Ort der Gefahr gebracht werden. Der Aufbewahrungskasten dient zur Befestigung des untern Endes der Sackleiter. Bey geringerer Höhe des vom Feuer bedroheten Raumes kann ein Theil der Leiter im Kasten bleiben. Gegen die Anzündung sichert die Eintauchung in Alaunauflösung bey der Anfertigung und ebenfalls die Nässung derselben beym Gebrauch. Einfacher wäre wohl noch ein schräg geleiteter Sackschlauch, an dessen beyden Seiten Seile, des Anhaltens wegen, hier und da in Knoten geschürzt, hinablaufen, weil er zugleich die Gefahr und Fahrt verschleyert, also Angst und Verlegenheit erspart.

Sacknadel, nennen Einige den kleinen Fisch, der sonst auch Meernadel heißt, und unter dem Nahmen Nadel-

fisch, gemeiner, in unserm Wörterbuche beschrieben ist.

Sackspinne, oder Sackträger, (Aranea saccata). Ein merkwürdiges Insect! Es gehört zu denjenigen Spinnen, welche nie ein Gewebe machen, und wohnt auf Aeckern, in Gärten auf der bloßen Erde, insbesondere zwischen Erdklößen. An Größe gleicht die Sackspinne der Stubenfliege; ihre Farbe ist grauschwarz, oder schwarzbraun und ihr Hinterleib eyrund. Man nimmt sie den ganzen Sommer hindurch in ziemlicher Menge wahr. Sie zeichnet sich durch ihren Eifer für die Erhaltung ihrer Brut aus. Diese schleppt sie als Eyer in einem weißen rundlichen Sacke überall mit sich umher. Der Sack übertrifft meistentheils die Mutter an Größe. Sie webt ihn aus ihrer eigenen Seide, und weiß ihn mit einigen Fäden so an ihrem Hinterleibe zu befestigen, daß sie ihn nicht verliert, ungeachtet sie mit großer Lebhaftigkeit und Geschwindigkeit zwischen und über den Klößen des Erdreichs hinläuft. So lange dieses Insect seinen Sack mit sich umher schleppt, ist es flüchtig, scheu und äußerst flink; nimmt man ihm sein kostbares Kleinod, so verliert es augenblicklich seine Lebhaftigkeit, und scheint in eine Art von Ohnmacht zu versinken. Gibt man ihm den Sack wieder, so eilt es mit der vorigen Munterkeit plötzlich davon. Ergreift man das Säckchen, ohne es der Mutter völlig zu entreißen, so gibt sie einige lange Fäden von sich, mittelst deren sie mit dem Sacke in Verbindung bleibt, um sogleich, wenn die Gefahr vorüber ist, sich wieder mit der geliebten Bürde zu vereinigen. Die jungen Spinnen vergelten der Mutter ihre Zärtlichkeit bisweilen auf eine grausame Weise. Wenn sie durch die Sonnenwärme ausgebrütet sind, setzen sie sich auf den Leib der Mutter, und saugen sie aus. (S. Bonnet's Betracht. über die Natur. II. S. 214. 508.)

Sadebaum, Sevenbaum, (Juniperus sabina), eigentlich Sadewachholder, sonst auch wohl Segel-, Sadel-, Siebenbaum und Pferdeschwanz; ein immergrüner Strauch oder strauchartiger Baum, der im südlichen Europa, in Italien, Spanien, in der Schweiz und Sibirien auf erhabenen Orten wild wächst, und bey uns überall theils zur Zierde, theils zum medicinischen Gebrauche in Gärten gezogen wird. Er übersteht im nördlichen Deutschland die strengsten Winter, und erfordert nicht die geringste Mühe, wenn er nur einen gegen die Sonne geschützten Stand hat. Selbst im leichtesten Sande gedeihet er gut. Man rechnet ihn zu dem Geschlechte des Wachholders, mit welchem er also auch die allgemeinen Merkmahle, Ordnung und Classe gemein hat. (S. Wachholder.)

Gemeiniglich bildet er in unsern Pflanzungen nur einen niedrigen, aber sehr dichten und weit umherlaufenden Strauch; doch sieht man auch sechs bis sieben Fuß hohe Bäume mit einfachen, aber ungeraden Stämmen von der Dicke eines Mannsschenkels. Die Blätter sind sehr klein, dunkelgrün und liegen an den Zweigen so dicht auf, daß sie dieselben gänzlich bedecken und ihnen das Ansehen geben, als wären sie platt gedrückt. Nach Linnée besteht das Unterscheidungsmerkmahl der Art darin, daß die Blätter beynahe aufliegen, paarweise einander gegenüber stehen, zugespitzt und bisweilen gefiedert sind. Blüthe und Frucht sind fast eben so, wie beym gemeinen Wachholder und die Geschlechter sind gleichfalls gänzlich getrennt. Die Beere ist kleiner, als die gemeine Wachholderbeere und etwas zusammengedrückt.

Der Sadebaum, vorzüglich seine Blätter, geben, wenn man sie reibt, einen scharfen, unangenehmen, harzigen Geruch von sich. Ihr Geschmack ist heiß und bitter. Ein Pfund ihres Gewichts liefert

durch die Destillation beynahe drey Unzen eines dünnen, weißen, wesentlichen Oehls, auf welchem die arzeneyliche Kraft des Sadebaums beruhet. Nach Chavet übertreffen die Sadebaumblätter an fäulnißwidriger Kraft die Chinarinde. Der Absud davon macht das Blut flüssiger, und theilt demselben eine hochrothe Farbe mit. Er besitzt auch, so wie das Oehl, die Eigenschaft, das Blut zu erhitzen und in Wallung zu bringen. Unter ärztlicher Aufsicht kann daher dieses Mittel in gewissen Fällen sehr schätzbar werden. Der Mißbrauch, den liederliche, gewissenlose Dirnen von dem Absude machen, zieht ihnen nicht selten einen schleunigen schmerzenvollen Tod, oder wenigstens langsam tödtende Lungensuchten und andere Uebel zu. Ein dreyßigjähriges Weib, welches einen Aufguß von den Blättern des Sadebaums eingenommen hatte, bekam heftiges anhaltendes Erbrechen und nach einigen Tagen einen starken Blutabgang, unter welchem es den Geist aufgab. Bey der Leichenöffnung fand man die Gallenblase zerborsten, die Galle in die Bauchhöhle ergossen und die Gedärme entzündet. — Mit glücklichem Erfolge hat man den Absud von Blättern innerlich oder die zerquetschten Blätter äußerlich auf den Bauch gelegt wider die Würmer gebraucht. Beym Scorbut leistete der Sadebaum in Bädern und Umschlägen nützliche Dienste. Bey der Krätze, bey fressenden Geschwüren, bey Zahnschmerzen, bey der Gelbsucht und andern Krankheiten hat man ihn auch angewendet, ohne jedoch über den Erfolg etwas Zuverlässiges bestimmen zu können. Das Pulver von den Blättern äußerlich aufgestreuet that dem Beinfraße und dem Hirnschwamme Einhalt, und in neuern Zeiten ist es durch Vertilgung venerischer Warzen und Auswüchse berühmt geworden.

Die Landleute hegen den Sadebaum häufig in den Gärten, um ihn in verschiedenen Viehkrankheiten zu gebrauchen. — Das Holz des Stammes, der eine zimmtbraune Rinde hat, ist röthlich und hart. Man pflanzt den Sadebaum am bequemsten durch Ableger und Samen fort; Stecklinge gehen meistentheils bald aus.

*Sadebaumsalbe. Man kocht ein halbes Pfund frische gestoßene Blätter vom Sadebaum in zwey Pfunden präparirten Schweinfettes, bis sie hart werden; dann drückt man die Salbe aus, filtrirt sie und schmilzt sie mit einem halben Pfund gelbem Wachs zusammen. Diese Salbe ist vortrefflich in allen Fällen, wo man einen Ausfluß bewirken will, und in mancher Hinsicht der Spanischen Fliegensalbe vorzuziehen. Man vermischt sie mit gleichen Theilen Zugpflaster, wenn man einen Ausfluß erhalten will.

Säbelheuschrecke. Ein ziemlich unbestimmter Nahme, den einige Naturforscher einer ganzen Familie von Heuschrecken oder Grashüpfern, andere nur einer gewissen Art beylegen. Der säbelförmige Fortsatz am Hinterleibe des Weibchens, welcher bekanntlich der Legestachel ist, womit diese Insecten die Erde durchbohren, um ihre Eyer abzulegen, hat Gelegenheit zur Benennung Säbelheuschrecke gegeben. Da nun mehrere Arten mit einem solchen säbelförmigen Theile versehen sind, so ist's wohl unpassend, jenen Nahmen nur einer einzigen ausschließend beyzulegen. Der ganz grüne und der warzenfressende Grashüpfer (s. d. Art.) gehören zu der Familie der sogenannten Säbelheuschrecken.

Säbelschnäbler (Recurvirostra). Dieß Geschlecht von Sumpfvögeln, wovon man nur drey Arten kennt, führt seinen Nahmen von dem langen, dünnen, pfriemenförmigen Schnabel, welcher an den Seiten flach zusammengedrückt und beträchtlich aufwärts gebogen ist. Die Spitze desselben biegt sich. Die Füße haben Schwimmhäute, welche zwischen den Zehen tief halbmondförmig eingeschnitten sind. Die Nasen-

löcher sind schmal und durchsichtig; die Zunge ist sehr kurz. In der Lebensart kommen diese sonderbaren Vögel mit andern ihrer Ordnung überein. Im System nehmen sie ihre Stelle zwischen den Sandläufern und den Regenpfeifern, oder zwischen diesen letztern und den Austerfischern ein.

Von den drey bekannten Arten ist der gemeine Säbelschnäbler (R. avocetta), der merkwürdigste. Andere Nahmen, die man ihm noch in verschiedenen Gegenden beylegt, sind: Wassersäbler, Kremer, Avocette und Säbelschnabel. Der Größe nach kommt dieser Vogel mit dem gemeinen Kiebitze überein; doch hat er höhere Beine. Seine Länge beträgt zwey Fuß weniger zwey Zoll; die Breite bey ausgespannten Flügeln gegen zwey und drey Viertel Fuß. Der vier Zoll lange Schnabel ist schwarz und bis zur Hälfte aufwärts gebogen; der Augenstern nußbraun; der nackte Theil der Beine und die Füße mit ihrer Schwimmhaut sind bläulich, bisweilen braunroth. Der Kopf, der Hinterhals, eine Querbinde über den großen Flügeldeckfedern, ein Streif an dem Rücken von den Achseln bis zum Steiße, die vordern Schwungfedern und einige der kleinsten sind schwarz; die übrigen Halsfedern, die Schultern, die mittlern Schwungfedern, Brust, Bauch und Schwanz weiß mit bläulichem Schimmer; über und zwischen den Augen befindet sich ein weißer Flecken.

Das Weibchen will man daran unterscheiden, daß es kleiner und auf den Achseln dunkelbraun ist.

Im nördlichen Europa, England ausgenommen, findet man den Säbelschnäbler selten und nur hier und da an den Küsten von Rußland, Schweden und Dänemark; auch an den Küsten der Ostsee. In England ist er häufig sowohl im Sommer, als im Winter. Eben so gemein ist er an den Küsten des südlichen Europa und im gemäßigten Asien, an der Caspischen und andern großen Landseen. Aus dem Norden zieht er im Herbste nach Süden; doch macht hiervon, wie gesagt, das mildere England eine Ausnahme. Große Sümpfe, Landseen, Flüsse und die Seeküsten sind im Sommer sein Aufenthalt. In sumpfigten Gegenden brütet er. Die beyden Eyer, welche man in dem Neste findet, kommen den Taubeneyern an Größe bey, und sind grünlich-aschgrau mit dunkelbraun-schwarzen Flecken. Wenn man sich dem Neste nähert, so fliegen Einem Männchen und Weibchen so dicht über dem Kopfe umher, wie der Kiebitz, und schreyen sehr laut Twit! Twit!

Allerley Insecten und Gewürme, z. B. Heuschrecken, Mücken, Schnaken und Larven der Wasserinsecten, kleine Krebse, Regenwürmer und Schnecken, machen die Nahrung des Säbelschnäblers aus. Er sucht darnach im Schlamme der Sümpfe und im Wasser, in welches letztere er bis an den Leib geht, so daß er sich öfters seiner Schwimmfüße bedienen muß. — Man genießt nicht nur das Fleisch dieses Vogels, sondern auch seine Eyer. Letztere sollen wie Kiebitzeyer schmecken.

Säemaschine. Die verschiedenen Getreidearten und die Samen vieler anderer Gewächse, werden bekanntermaßen gesäet, d. i. mit der Hand ausgestreuet. Hierbey kann es nicht anders seyn, als daß die Körner sehr unregelmäßig, bald dick, bald dünn auffallen müssen, wodurch mancherley Nachtheil entsteht. Diesen zu verhüthen, ist man darauf bedacht gewesen, eine Vorrichtung zu erfinden, mittelst welcher die Samen regelmäßig und in beliebiger Entfernung von einander könnten gesäet werden. Der schicklichste Nahme für eine solche Vorrichtung war Säemaschine, und diesen legte man daher auch dem neuentdeckten Instrumente bey. So viel man weiß, fällt die erste Erfindung einer Säemaschine in das sechszehnte Jahrhundert. Die Ehre der Erfindung gebührt dem

Italiener Joseph von Locatelli; nach Andern wird Giovanni Cavallina als Erfinder genannt. Daß die zuerst angegebene Maschine noch sehr unvollkommen müsse gewesen seyn, läßt sich leicht erachten. Nachher suchten Viele, insbesondere die Engländer, Verbesserungen anzubringen; dennoch leistet keine Art dieser Maschinen das, was man davon zu erwarten berechtigt ist.

Dem Wesentlichen nach besteht sie in einem Kasten, worein das Getreide geschüttet wird. Durch denselben läuft eine mit Däumlingen besetzte Welle, die zugleich die Achse von zwey Rädern ist, auf welchen der Kasten fortgerollt wird. Die Däumlinge an der Welle befördern das Durchfallen der Körner durch die in bestimmten Entfernungen des Kastenbodens angebrachten Löcher. Der Kasten wird durch Stricke an den Pferden befestigt; vorn ist ein Pflugschar und hinten eine Egge angebracht, so daß alle drey Geschäfte mit einem Mahle vollbracht werden.

Sägedelphin, (s. Schwertdelphin).

Sägefisch, (s. Sägehay).

Sägefliege, (s. Blattwespe).

Sägehay, **Sägefisch**, (Squalus pristis), heißt ein Hayfisch aus der dritten Familie. Er führt vor dem Kopfe ein knöchernes, schwertförmiges, zu beyden Seiten mit Zähnen besetztes Gewehr, welches eine Verlängerung des Rüssels ist, die an Länge den dritten Theil von der Länge des ganzen Fisches beträgt. Diese furchtbare Waffe ist sehr fest, von oben nach unten platt und mit einer lederartigen Haut überzogen. Die Breite nimmt vom Kopfe gegen das Ende hin ab. Vorn ist das Instrument nicht spitz, sondern abgerundet. Die harten, festen und großen Zähne zu beyden Seiten machen einen Theil des Schwerts selbst aus, und sind der Zahl nach verschieden. Sie stecken nicht, wie gewöhnliche Zähne, in Höhlen, sondern gehen aus dem Schwerte, wie die Zweige aus dem Hauptstamme. Oefters sind sie halb so lang, wie das Schwert breit ist, und geben demselben beynahe das Ansehen eines Rechens; daher Einige diesen Fisch auch Rechenträger genannt haben.

Das Thier selbst wird selten über fünfzehn Fuß lang, und ein solches hat etwa ein fünf Fuß langes Schwert. Uebrigens gleicht es der Gestalt der übrigen Bildung nach den Hayen überhaupt. Die Haut, welche auf dem obern Theile des Leibes eine graue, beynahe schwarze Farbe hat, die an den Seiten heller fällt, und unter dem Bauche weißlich wird, ist mit kleinen Wärzchen besetzt, deren Spitzen gegen den Schwanz zugekehrt sind; daher man auch die Rauheit der Haut von diesem Haye nur dann bemerkt, wenn man mit der Hand vom Schwanze gegen den Kopf hin streicht. Der Kopf und der vordere Theil des Rumpfes sind platt; die Maulöffnung ist halbrund; die Kinnladen haben starke Zähne. Ehemahls fabelte man von Sägefischen, die zweyhundert Ellen lang wären.

Da der Sägehay, wie seine Geschlechtsverwandten, mit starken Muskeln versehen ist, so wird er, seiner nicht beträchtlichen Größe ungeachtet, den größten Seethieren seines Schwertes wegen furchtbar. Er wagt sich sogar an den großen Wallfisch, und unternimmt mit ihm (wie es scheint aus natürlichem Hasse) einen schrecklichen Kampf. Die Wallfischfänger versichern, daß es der ungeheure Wallfisch umsonst versuche, seinen Gegner mit dem Schwanze zu schlagen, welches diesem unfehlbar den Tod bringen würde. Der Hay weiß dem tödtlichen Streich dadurch zu entgehen, daß er sich über das Wasser in die Höhe schnellt, auf den Wallfisch zurückfällt und ihm sein mörderisches Schwert in den Rücken rennt. Hierdurch verwundet er seinen Gegner öfters dermaßen, daß er sich verblutet.

Der Sägehay bewohnt die nördliche

und südliche Halbkugel. Man trifft ihn beynahe in allen Meeren, besonders an den Afrikanischen Küsten an. Um Island, Grönland, Spitzbergen ist er gleichfalls sehr häufig. — Seine Nahrung sind nicht allein lebendige Geschöpfe, deren er sich mittelst seines Schwerts zu bemächtigen weiß, sondern auch Seegewächse, welche er damit gleichsam abmähet. — Bisweilen wird dieser Hay durch die Gewalt der Wellen gegen den Kiel eines Schiffs oder die Seiten eines Wallfisches getrieben. In diesem Falle fährt gewöhnlich die Säge so tief ein, daß sie abbricht, und ganz oder zum Theil stecken bleibt. Hieraus sind die Bruchstücke zu erklären, welche man in Schiffen oder in den Leibern der Wallfische findet.

Sägehorn, (s. Schmalbockkäfer).

*Sägekraut (Biscrulla). Diese Pflanzenart, welche aus der einzigen Art B. Pelecinus besteht, erkennt man an folgenden Kennzeichen: Der Kelch ist einblätterig, röhrenförmig fünfspelzig, die Fahne der Schmetterlingsblume ist länger als die Flügel, und der Kiel; das obenstehende, aufsitzende, länglichzusammengedrückte Ovarium trägt einen pfriemenförmigen, aufsteigenden Griffel, mit einfacher, unten schwach behaarter Narbe. Die flache, längliche, an den Rändern stark gezähnte, zweyfächerige Hülsefrucht mit sehr schmaler, einfacher, den sägeförmigen Klappen gegenüberstehender Scheidewand enthält in jedem Fache ungefähr acht nierenförmige, zusammengedrückte Samen.

Das Sägekraut gehört nach Linn. in die siebzehnte Classe, nach Jussieu zu Leguminosae.

Die eingangsgenannte Art ist eine kleine, einjährige, krautartige Pflanze, im südlichen Europa einheimisch.

*Säkulum. Dieses Wort hat zwey sehr verschiedene Bedeutungen. Im Sinne des canonischen Rechts zeigt es die Welt und das bürgerliche Leben im Gegensatze der Kirche und geistlichen Sachen. Daher das Wort Säkularisation. — In der Sprache des gewöhnlichen Lebens heißt Säkulum ein Zeitraum von hundert Jahren, ein Jahrhundert. Daß ältere Völker zu einem Jahrhundert theils einen längern, theils einen kürzern als hundert Jahre forderten, ist nicht glaublich, obgleich es behauptet worden ist; wenigstens bey den Römern und Deutschen war es nicht der Fall. — Am Ende des 17. und 18. Jahrhunderts entstanden viele Streitigkeiten über die Frage: ob der Schluß des Jahrhunderts mit neun und neunzig oder mit dem folgenden zu machen sey. Eine Partey von Gelehrten und Chronologen stimmten für das Jahr 99 aus dem Grunde, weil nach ihrer Meynung Christus ein Jahr früher, als nach unserer bisherigen Zeitrechnung geboren sey, daß man also bereits 1799 die Jahreszahl 1800 hätte schreiben müssen, indem schon 1799 volle 1800 Jahre nach Christi Geburt vergangen wären. — Die andere Partey behauptete, daß erst mit Ablauf des Jahres 1700 oder 1800 die Jahrhunderte voll wären. Allein die erstere Partey bestritt dieß nie, sondern bloß die Richtigkeit unserer Zeitrechnung, welche erst im sechsten Jahrhunderte nach Christi Geburt durch einen Geistlichen, Dyonisius den Kleinen (wegen seiner kleinen Statur so genannt) aufkam. Nach Frank verrechnete er sich um zwey Jahre; nach Andern, denen Bredow beystimmt, um fünf Jahre, nähmlich zu wenig.

*Sämischgärberey unterscheidet sich von Weißgärberey wenig, und nur darin, daß die mit Fett und Kalk zubereiteten Häute nicht weiter durch Alaun gegärbt werden, daher auch an vielen Orten die Weißgärber sämmtliche Leder liefern. Sie benutzen dazu Häute von Ochsen, Kälbern, Hämmeln, vorzüglich aber von Gemsen, Hirschen, Rehen und Elenthieren. Diese werden mit Kalk gebeizt,

sodann enthaart; hierauf wird ihre Narbenseite mit einem stumpfen Messer abgestoßen, und so werden sie auf vier bis acht Tage nochmahls in den Kalkäscher gelegt. Nachdem man sie herausgenommen, wird die Fleischseite glatt abgeschabt, nochmahls auf kurze Zeit mit Kalk behandelt, und sodann gehörig rein ausgewaschen und abgestrichen. Jetzt werden sie durch eine gährende Kleyenbeize (aus Weizenklee mit Sauerteig oder Hefen) weiter behandelt und darin gewalkt, damit sich aller Kalk entfernt. Nach dem Ausringen bekommen sie durch Walken mit Thran und durch das Färben in der Braut die vollständigste Zurichtung. Wenn sie nähmlich durch mehrmahliges Walken im Walkstocke ihre frühere Feuchtigkeit verloren und dafür Thran eingesogen haben, legt man sie in Haufen übereinander, bedeckt sie mit leinenen Tüchern und läßt sie bis zu einer nicht zu starken freywilligen Erhitzung liegen. Durch dieses sogenannte Färben in der Braut ziehen sie den Thran gleichförmig an und erhalten den eigenthümlichen Grad von Geschmeidigkeit. Das überflüssige Fett wird ihnen nachmahls durch Aschenlauge wieder genommen. Dann werden sie vollends durch Streichen und Trocknen zugerichtet. Solche Leder haben eine gelbliche Farbe und dienen wegen ihrer Geschmeidigkeit zu Beinkleidern und Handschuhen.

Sänger. Mit diesem Worte könnte man alle singenden Vögel bezeichnen; man braucht es jedoch insbesondere nur von dem Geschlecht der Motazillen. (S. d. Art.)

Sättigung, chemische. Alle Theile der Materien besitzen ein Bestreben, sich unter einander zu vereinigen. Je näher sie mit einander verwandt sind, desto stärker äußert sich dieses Bestreben. Wenn sich nun verwandte Theile bis zur völligen Befriedigung vereinigen konnten, so nennt man dieß den Zustand der Sättigung. Die ganze Wirkung dieses Bestrebens besteht alsdann darin, daß ein gemeinschaftlicher Zusammenhang hervorgebracht wird. Nach der Art und Weise, wie die Sättigung erfolgt, kann man sie in die verbindende und in die auflösende eintheilen. Macquer unterscheidet eine relative und eine absolute Sättigung, welche Eintheilung auf dem Grade des Verbindungsbestrebens und der Beschaffenheit des dadurch erzeugten Gemisches beruhet.

Die verbindende Sättigung erfolgt durch Niederschlagen zu einer festen sichtbaren Substanz ohne Aufbrausen zwischen zwey Materien, die einander nicht auflösen sollen, wie z. B. der Fällung des Silbers aus der Salpetersäure durch Salzsäure; die auflösende hingegen geht durch eine wahre Auflösung zu einer Flüssigkeit vor sich, welche die gesättigte Substanz unsichtbar enthält. Mit dieser Art der Sättigung ist fast allezeit ein Aufbrausen verbunden. Weingeist mit Campher oder mit irgend einem wesentlichen Oehle gesättigt, liefert ein Beyspiel dieser Art. Bey der erstern Art von Sättigung wird eine neue ganz veränderte Substanz hervorgebracht, bey der zweyten aber behält der sättigende Körper seine Natur unveränderlich. — Viel kommt indeß nicht auf diese Eintheilung an; denn eigentlich läßt sich keine sättigende Verbindung ohne Auflösung denken, vielmehr ist Sättigung allezeit Auflösung. Bey jeder Art der Auflösung stößt man nun aber auf eine gewisse Gränze, über welche hinaus keine Verbindung mehr Statt findet, oder mit andern Worten: das Auflösungsmittel kann nur eine bestimmte Menge von dem auflösenden Körper aufnehmen. Die Gränze, jenseit welcher keine Auflösung mehr Statt findet, heißt der Sättigungspunct.

Säugethiere (Mammalia). Unter den Thieren nimmt die Classe der Säugethiere mit Recht den obersten Rang ein, denn sie schließt die vollkommensten Werke der Natur und selbst

den Herrn derselben, den Menschen, in sich. Die Säugethiere haben ihren Nahmen davon, weil die Weibchen ihre lebendig zur Welt gebornen Jungen an Brüsten säugen. Hierauf beruht zugleich der Hauptcharakter dieser ganzen Thierclasse, wodurch sie sich hinlänglich von Vögeln, Amphibien, Fischen u. s. w. unterscheidet. Mit den Vögeln haben die Säugethiere das rothe und warme Blut gemein. — Außer jenem angeführten Hauptcharakter treffen wir bey den Säugethieren noch verschiedene andere Unterscheidungsmerkmahle an. Ihre äußere Bildung ungerechnet, zeichnen sich die meisten, wo nicht alle, dadurch aus, daß ihr Körper mehr oder weniger mit längern oder kürzern Haaren besetzt ist, dergleichen sich bey den übrigen Thierclassen nicht finden. In dieser äußern Bedeckung herrscht nicht wenig Mannigfaltigkeit. Bey vielen kräuseln sich diese Haare zu Wolle; bey andern sind sie steif und struppig, und werden Borsten genannt; bey manchen besitzen sie gar eine solche Härte, daß man sich mit ihren Spitzen blutig verwunden kann. Diese letztere Art führt den Nahmen Stacheln. Was die Farbe der äußern Bedeckung bey den Säugethieren betrifft, so nimmt man zwar daran nicht die Schönheit und bewunderungswürdige Pracht wahr, wie bey den Vögeln und Insecten; doch ist sie abwechselnd genug und dieser Thierclasse angemessen. Die Länge und sonstige Beschaffenheit der Haare ist nicht nur bey verschiedenen, sondern sogar bey derselben Art an verschiedenen Stellen verschieden. Der Mensch trägt die längsten Haare auf dem Kopfe. Er sowohl, als viele andere Säugethiere, haben auch ziemlich langes Haar im Gesicht, insbesondere am Kinn. Bey Menschen, Affen und Ziegen heißen diese Haare der Bart. Die Thiere des Hunde-, Katzen-, Mardergeschlechts u. s. w. haben am Munde lange, steife, borstenähnliche Haare, welche den sogenannten Schnurr- oder Knebelbart bilden. Man kennt noch nicht genau den Zweck dieser Haare; doch scheinen die Thiere nahe Gegenstände damit zu fühlen. (S. Voigt's Magazin für den neuesten Zust. rc. IV. S. 110.) Wenige Säugethiere haben statt der Haare eine Bedeckung von starken Schuppen oder Schilden. Die Dichtigkeit und Dünnheit des Haars bey den Thieren richtet sich nach dem Klima, worin sie leben, und nach der Jahrszeit. Im heißen Afrika und in den tropischen Ländern überhaupt haben die Thiere gewöhnlich ein sehr dünnbehaartes Fell; im kalten Norden tragen sie warme Pelze, und selbst hier verdünnt sich die Bekleidung in den Sommermonathen.

Bey den wilden Thieren behält jede Art mit wenigen Ausnahmen unverändert seine natürliche Farbe; die Hausthiere aber arten in diesem Puncte sehr aus. Im Norden verändern einige Thiere die Farbe des Haars gegen den Winter, indem ihr Sommerhaar allmählig ausfällt, und ein neues dafür wächst. Das Wechseln der Haare findet überhaupt bey den allermeisten Säugethieren regelmäßig zu bestimmten Zeiten Statt. In einigen Thierarten fallen zuweilen ganz weißhaarige Individuen mit rosenfarbenen Augensternen. Dieß sind wahre Kakerlaken oder Albinos. Der Grund davon liegt wohl unstreitig in einer Schwäche oder Kränklichkeit der Aeltern. Bey Katzen, Hunden, Hasen, Mardern, Pferden und einigen andern Säugethieren besitzen die Haare die Eigenschaft, daß sie, scharf gestrichen, helle Funken sprühen, wobey man ein lautes Knistern vernimmt. Die Ursache dieses Phänomens ist die Electricität. (S. d. Art.)

Von den äußern Theilen der Säugethiere sind vor allen die Bewegungswerkzeuge merkwürdig. Bey weitem der größte Haufe hat vier ordentliche Beine

mit Füßen, die auf sehr verschiedene Art gebildet sind. Der Mensch allein ist statt der Vorderfüße mit Händen versehen; die Affen haben vier Hände, und bey den Seesäugethieren sieht man gar keine eigentliche Beine mit Füßen, sondern zum Theil nur ähnliche Theile. Die sogenannten Wallfische, welches wahre Säugethiere sind, haben flossenförmige Theile statt der Füße. Schon hieraus erhellet, daß man die Säugethiere überhaupt nicht mit völligem Rechte vierfüßige Thiere nennen und die ganze Classe damit bezeichnen kann, wenn es auch unter den Amphibien keine Thiere mit vier Füßen gäbe. Bey den Thieren, die zum Schnelllaufen oder vielmehr zum Springen bestimmt sind, wie der Hase, das Kaninchen, die Springer, das Känguruh und andere, sind die Hinterbeine beträchtlich länger, als die vordern. Die untern Theile der Beine, die eigentlichen Füße, haben eine mannigfaltige Bildung. Bey den meisten Säugethieren sind sie mit Zehen (auch wieder von sehr verschiedener Form und Einrichtung) besetzt. Die Zahl der Zehen ist ungleich, und richtet sich, so wie ihre ganze Structur, nach der Lebensart des Thieres. Gemeiniglich hängen sie unter sich nicht zusammen; bey Thieren aber, die auch zum Schwimmen, oder vornehmlich hierzu bestimmt sind, stehen die Zehen durch halbe oder ganze Schwimmhäute in Verbindung. Nur wenige Thiere, z. B. das Geschlecht der Fledermäuse, einige Eichhörnchen und eine Art der Maki's haben Flughäute, welche nicht nur die meistens sehr langen Zehen, sondern auch die Beine unter sich verbinden. Die Zehen sind nach Beschaffenheit ihrer Lebensart mit größern oder kleinern Klauen oder Nägeln bewaffnet. Mehrere Säugethiere weichen in Betracht dieser Bildung der Füße gänzlich ab. Man bemerkt an ihnen weder Zehen noch Nägel, sondern hornartige Hufe oder Klauen, die entweder gespalten sind, wie beym Rinde, dem Schweine, der Ziege u. s. w., oder völlig ungetheilt, wie beym Pferde.

Der Schwanz, ein äußeres Glied der meisten Säugethiere, der bey ihnen meistens die Oeffnung des Afters deckt, ist eine Fortsetzung des sogenannten Kuckucksbeins, und nach seinen Verrichtungen und andern Umständen von ungleicher Größe und Form. Manche Thiere, z. B. das Pferd und die Kuh, brauchen ihn zum Abwehren der Insecten; viele Meerkatzen und andere Thiere statt einer Hand zum Anhalten und Fassen.

Aeußere Theile, welche als Waffen zum Angriffe oder zur Vertheidigung dienen, sind bey den Säugethieren von mancherley Art und von bewunderungswürdiger Einrichtung. Vor allen fallen die Hörner in die Augen. Sie sind dem Rinds- und Hirschgeschlecht, den Ziegen und Antilopen, dem Nashorn und einigen andern Säugethieren eigen. Das Rind, die Ziegen u. s. w. verlieren die Hörner nie; wenn sie aber durch Zufall abgeworfen werden, so wachsen sie nicht wieder. Inwendig sind sie bey diesen Thieren hohl, und sitzen, wie eine Scheibe, auf einem knöchernen Fortsatze des Stirnbeins. Die Thiere aus dem Hirschgeschlechte haben solide, ästige Hörner, welche jährlich zu gewissen Zeiten abfallen, und wieder ersetzt werden. Sie heißen Geweihe. Zu den Waffen der Thiere sind auch ihre Zähne und Klauen zu rechnen, und als Vertheidigungsmittel gab die Natur mehreren einen Beutel in der Gegend des Afters, welcher mit einer fürchterlich stinkenden Substanz angefüllt ist. Der Igel sichert sich gegen die Verfolgungen seiner Feinde dadurch, daß er sich kugelförmig zusammenrollt, und alle verletzbaren Theile unter dem Stachelpanzer verbirgt. Diejenigen, welchen alle Waffen abgehen, wissen sich durch ihre

Schnelligkeit im Laufe, durch ihre Geschicklichkeit im Schwimmen und Tauchen und durch List ihren Feinden glücklich zu entziehen.

Die Augen der Säugethiere, deren Zahl bey allen, zwey ist, werden äußerlich durch zwey bewegliche Augenlieder beschützt, welche zusammenschließen und das ganze Auge bedecken. Zur Beschützung dieser kostbaren Theile dienen auch noch die Augenbraunen und Wimpern. Wenige Säugethiere, z. B. das Pferd, haben noch die innere Augendecke oder Nickhaut. Bey den meisten Arten dieser Classe sind die Augen so eingerichtet, daß sie ihre Dienste vorzüglich am Tage leisten; einige sehen auch des Nachts sehr gut, manche sogar besser als am Tage. Bey den unterirdischen Säugethieren, z. B. dem Maulwurf, ist der Sinn des Gesichts sehr stumpf. Viele haben dagegen äußerst scharfe Augen. — Die meisten Säugethiere (die im Meere lebenden jedoch ausgenommen) sind mit merklichen äußeren Ohren versehen, welche mittelst eigner Muskeln bey vielen stark bewegt werden können. Dieß ist insbesondere bey den Pferden, den Thieren des Hirschgeschlechts und andern Waldthieren und den Hasen der Fall, und hat den Nutzen, daß diese Thiere das leiseste Geräusch mit dem Winde schon in der Ferne vernehmen können. Man trifft daher in dieser Classe, Gattungen an, bey denen der Sinn des Gehörs einen unglaublichen Grad der Feinheit besitzt. Auch der Geruch ist bey den meisten Säugethieren vortrefflich und geläuterter, als in den übrigen Classen. Die Nase, das Werkzeug jenes Sinnes, zeigt nicht wenig Mannigfaltigkeit in der äußern Bildung. Bald ist sie mehr oder weniger platt, bald nach oben oder nach unten gebogen, bald spitzig oder stumpf. Beym Elephanten verlängert sie sich in einen höchst beweglichen Rüssel. Die Gestalt des Mundes leidet gleichfalls mancherley Abweichungen, obgleich zwey horizontalliegende Kinnladen seine Hauptanlage ausmachen. Durch die beyden beweglichen Lippen, welche meistentheils die Kinnladen mit ihren Zähnen ganz bedecken, kann der Mund verschlossen werden. Uebrigens verlängert sich der Mund bey mehreren Geschöpfen dieser Classe in einen Rüssel, und bey einem neuentdeckten ist er gar einem Entenschnabel ähnlich. Bey vielen Affen und Nagethieren erweitern sich die Backen zu geräumigen Behältnissen oder sogenannten Backentaschen, welche dazu dienen, Proviant darin sammeln zu können. — Die Zunge besteht meistentheils in einem breiten, plattgedrückten fleischigten Körper, der nur bey wenigen, z. B. den Ameisenfressern, lang und schmol ist. Bey vielen ist ihre Oberfläche weich und glatt, bey den Thieren des Katzengeschlechts und andern rauh und stachlicht. — Zähne haben außer den meisten Ameisenfressern, Schuppenthieren und einigen Wallfischen, alle Säugethiere. Daß auch hier viel Mannigfaltigkeit in Rücksicht der Anzahl, der Stellung, der Form u. s. w. herrschen müsse, läßt sich aus der verschiedenen Lebensart der Thiere dieser Classe leicht von selbst schließen. Bey einigen sind sie zum Abrupfen der Nahrungsmittel; bey andern zum Abbeißen; bey vielen zum Zerreißen, oder zum Zermalmen und Zernagen eingerichtet. Der Gestalt und Lage nach, auf welche bey der Bestimmung der Geschlechter viel ankommt, unterscheidet man Vorderzähne, welche, wenn sie breit sind, Schneidezähne genannt werden; ferner Eck- oder Hundszähne und Seiten- oder Backenzähne. Das Wachsthum der einzelnen Zähne erfolgt bey den meisten, wo nicht bey allen Säugethieren, nach einer gewissen Ordnung; auch verlieren sie eine kürzer oder längere Zeit nach der Geburt die ersten Zähne, welche durch neue ersetzt werden.

Der innere Bau dieser Thierclasse, oder ihre Eingeweide, weichen sehr von diesen Theilen bey den Vögeln ab. Nach der Art der Lebensmittel, auf welche sie angewiesen sind, ist insbesondere der Magen sehr verschieden eingerichtet. Bey den fleischfressenden Gattungen besteht dieses Eingeweide bloß aus einem einfachen häutigen Sacke, der ziemlich dünn ist, weil das Fleisch die Vorbereitung nicht braucht, welche vegetabilische Nahrungsmittel erfordern, um dem thierischen Körper assimilirt zu werden. Die meisten pflanzenfressenden Thiere haben vier Magen. Der erste heißt der Panzen oder Wanst, aus welchem diese Thiere die erst nur halb zerkäueten Speisen wieder in den Mund zurückwürgen, um sie noch einmahl zu zerkäuen. Man nennt sie daher wiederkäuende, z. B. das Rind. Das Gebiß ist bey ihnen von besonderer Einrichtung. Die Backenzähne haben sägeförmige Querfurchen, und ihre Kronen liegen nicht horizontal, sondern sind schräg ausgeschlängelt, so daß an denen der obern Kinnlade die Außenseite, an denen der untern aber die nach der Zunge hin gerichtete innere Seite die höchste ist. Die schmale untere Kinnlade läßt sich sehr stark nach den Seiten hin und her bewegen, wodurch jene sonderbare Verrichtung, deren Nutzen und eigentlichen Endzweck man noch nicht kennt, sehr erleichtert wird.

In Hinsicht der Zeugungstheile sind alle Säugethiere ohne Ausnahme, männlichen und weiblichen Geschlechts. Wenn man auch hier und da von irgend einer Gattung einen Zwitter zu sehen glaubte, so war doch dieß bloß Mißgeburt. Auch in der äußern und innern Bildung der Zeugungsglieder nimmt man mehrere Abweichungen wahr, welche bey jeder Gattung, wo sie sich findet, eine bestimmte Beziehung hat, auf die Art der Begattung nicht nur, sondern auch auf andere Umstände in der Lebensart. Die Befruchtung geschieht bey der Vereinigung beyder Geschlechter durch Vermischung des männlichen Befruchtungsstoffes mit den in der Mutter befindlichen Eyern innerhalb des Leibes der letztern. (S. Befruchtung und Empfängniß). Die Frucht, welche sich aus dem befruchteten Eye entwickelt, steht mit dem Leibe der Mutter durch die sogenannte Nachgeburt in Verbindung. Während des Wachsthums der Frucht dehnt sich die Gebärmutter immer mehr aus; ist die Frucht zu ihrer Vollkommenheit gelangt, und nimmt sie keine Nahrung mehr zu sich, so bewirken gewisse Reize, daß die Gebärmutter sich hinten zusammen zieht, um die Frucht von sich zu pressen. Die Dauer der Schwangerschaft ist ungemein verschieden. Sie richtet sich in der Regel nach der Größe der Gattungen. Bey ganz kleinen ist sie in wenigen Wochen vollendet; bey den größten dauert sie ein Jahr und vielleicht darüber. Raubthiere und andere bringen mehrere Junge auf einmahl zur Welt; der Mensch, die Affen und die meisten größern pflanzenfressenden Thiere gewöhnlich nur eines auf einmahl.

Den Menschen ausgenommen, fühlen die Säugethiere den Trieb zur Begattung nur zu gewissen Zeiten ein oder mehrere Mahle im Jahre. In nördlichen Ländern hat die weise Natur diesen Zeitpunct so einzurichten gewußt, daß die Mütter bey aller Verschiedenheit in der Dauer ihrer Schwangerschaft ihre Jungen im Frühjahre gebären. — Die größern Thiere dieser Classe bedürfen eines beträchtlichern Alters, bevor sie zur Begattung reif werden, als die kleinern. Mit dem zunehmenden Alter verliert sich dieser Trieb allmählig bey allen.

Allen Thieren dieser Classe pflanzte die gütige Natur eine besondere Zuneigung zu ihren Jungen ein; wenigstens trifft man in diesem Betrachte beym weiblichen Geschlechte keine Ausnahme, da die Jungen an der mütterlichen Brust

genährt werden müssen. Der Grad dieser Zuneigung ist jedoch sehr verschieden. Das Mutterschwein und die Aeffinn geben hierzu Beyspiele. Manchen Müttern unter den Säugethieren scheint die Natur (man weiß doch nicht, in welcher Absicht) noch besondere Lasten aufgelegt zu haben. Es sind die Beutelthiere, welche ihre unreif zur Welt gebornen Jungen noch eine Zeitlang in einem Sacke am Unterleibe tragen, um sie nachreifen zu lassen. Die jungen Säugethiere bleiben eine längere oder kürzere Zeit bey den Aeltern, je nachdem es ihre Hülflosigkeit oder andere Umstände nöthig machen. Diejenigen Aeltern, welche nach der Geburt bald wieder zur Begattung schreiten, überlassen meistens sogleich ihre Jungen sich selbst. Bey der Geburt ist noch zu merken, daß einige Arten, z. B. von Raubthieren, blind zur Welt kommen. Ihre Augen sind längere oder kürzere Zeit mit einem zwischen beyden Augenliedern befindlichen zarten Häutchen verschlossen, welches sich hernach lostrennt. Die Ursache dieser Einrichtung scheint zur Zeit noch unbekannt zu seyn; vielleicht leidet der besondere Bau des Auges bey diesen Thieren in der frühesten Jugend den Reiz des vollen Lichtes nicht.

Im Allgemeinen gleichen die jungen Säugethiere eben so, wie in andern Thierclassen, den beyden Aeltern, von welchen sie entsprossen sind; bisweilen arten sie jedoch aus mancherley, zum Theil ganz unbekannten Ursachen, aus, und so entstehen allerley Spielarten oder Varietäten. Weit häufiger pflegt dieß indeß bey den gezähmten Thieren zu geschehen. Hier wirken veränderter Aufenthalt, verändertes Klima, Pflege, Nahrungsmittel und sonstige Behandlung durch Menschen. Bastarde entstehen, wenn sich zwey Thiere von verschiedenen Arten, z. B. Pferde und Esel, Füchse und Hunde, mit einander vermischen. In der Natur pflegt dieß nicht leicht zu geschehen, weil sich eine eigenthümliche Abneigung zu einer solchen Vermischung in den Thieren findet. Durch Künsteleyen aber bringt es der Mensch bey einigen dahin. Um die einmahl erschaffenen Gattungen zu erhalten, setzte die Natur selbst einer solchen Vermischung bestimmte Schranken, indem sie den Bastarden (mit sehr wenigen Ausnahmen) das Vermögen versagte, ihr Geschecht fortzupflanzen. Sichern Erfahrungen zu Folge begatten sich zwey verschiedene Thiere nur, wenn sie zu einerley Geschlecht gehören, nicht aber aus verschiedenen Geschlechtern. Die Sagen von Ochsenpferden oder Jumarn (s. d. Art.), so wie die angebliche Vermischung der Katze mit dem Kaninchen glaubt jetzt Niemand mehr, und bey weitem weniger noch die Begattung eines Säugethieres mit einem Vogel. —

Die Säugethiere sind zwar über den ganzen Erdboden verbreitet; doch gibt es Gegenden, z. B. entfernte Inseln und die Polarländer, wo sich die Thiere dieser Classe nur auf sehr wenige Arten einschränken. Die meisten nehmen ihren beständigen Aufenthalt auf der Erde; einige, wie die Affen und Eichhörnchen, wohnen meistentheils auf Bäumen. Der Maulwurf lebt immer unter der Erde und einige Mäusearten die meiste Zeit. Unter den Säugethieren gibt es wahre Amphibien, d. h. Arten, welche im Wasser und auf dem Lande zugleich leben können. Hierher gehört die Wasserratte, der Biber, das Ottergeschlecht, das Schnabelthier, der Seebär und andere. Man findet aber auch in dieser Thierclasse Geschöpfe, die bloß im Wasser leben, z. B. die Wallfische, Delphine u. s. w. — Manche Säugethiere verändern zu gewissen Zeiten ihre Wohnplätze, und stellen weite Wanderungen nach entfernten Gegenden an. Merkwürdig sind in dieser Hinsicht die Lemminge und einige andere Mäusearten. In den

Steppen des mittlern Asiens geschehen diese Wanderungen von größern Säugethieren, z. B. den wilden Eseln und Pferden jährlich im Herbst aus dem kältern Norden nach Süden herab und umgekehrt im Frühlinge.

Viele Mäusearten, vorzüglich der Hamster, ingleichen der Fuchs, das Kaninchen, der Dachs und andere, wissen sich mehr oder weniger künstliche Wohnungen in der Erde anzulegen. Die Natur kam ihnen dabey durch eine zum Graben schickliche Einrichtung ihrer Zehen zu Hülfe. Der Fuchs und das Kaninchen bleiben in ihren Höhlen das ganze Jahr hindurch wach. Der Dachs aber, so wie der Hamster, das Murmelthier und mehrere andere Thiere des Mäusegeschlechts, bringen die strenge Jahreszeit mit Schlafen zu. Dieß thut auch der Igel. Diese Thiere führen den Nahmen Winterschläfer. Sie liegen ohne Bewegung in Erstarrung wie todt da, bis die Frühlingswärme sie wieder weckt. Von diesem Winterschlafe, der nur bey gewissen Arten Statt findet, ist der tägliche Schlaf verschieden, dem, so viel man weiß, alle Säugethiere zur Sammlung neuer Kräfte mehr oder weniger unterworfen sind. Hierin nimmt man nicht nur in Hinsicht des Grades und der Dauer, sondern auch in Rücksicht der Tageszeit selbst, eine große Verschiedenheit wahr. Die Fledermäuse schlafen am Tage, und gehen nur in der Abend- und Morgendämmernng ihren Geschäften nach. Im Winter erstarren sie gänzlich. Die Raubthiere, vorzüglich aus dem Katzengeschlecht, schlafen oder lauschen wenigstens meistentheils am Tage, und sind des Nachts desto munterer. Die pflanzenfressenden Thiere schlafen des Nachts. Manche verrichten dieses Geschäft stehend, z. B. das Pferd, der Elephant; die meisten aber legen sich in einer eigenthümlichen Stellung auf dem Boden nieder. Der Dachs bedarf zu seiner Erhohlung eines langen Schlafs; das Pferd dagegen nur einen sehr kurzen. Manche, wie die Ziege, schlafen fest, andere, z. B. der Hund, sehr leise, um bey dem geringsten Geräusch bey der Hand zu seyn.

Was die Nahrung dieser Thierclasse betrifft, so bemerken wir bloß, daß sie sich im Allgemeinen über die ganze organisirte Schöpfung erstreckt. Einige, wie z. B. die wiederkäuenden Thiere, sind bloß auf Vegetabilien eingeschränkt, und unter ihnen wählen die meisten nur eine bestimmte Anzahl von Pflanzengattungen, und lassen die übrigen stehen. Nach der Einrichtung des Magens und anderer innerer Theile werden dem einen Thiere gewisse Gewächse schädlich und selbst tödtlich, welche andern nichts schaden. Die eigentlichen Raubthiere sind bloß auf Fleisch eingeschränkt. Manche davon fressen nur gewisse Thiergattungen und zwar bloß, wenn sie dieselben selbst erlegt haben, und gehen nur im Hunger anderes Fleisch und Aas an; einige, wie die Hyäne und der Schakal, verzehren, was ihnen vorkommt und sehr gern Aas. Von dieser Nahrung erleidet ihre körperliche Constitution nicht den mindesten Nachtheil, da andere fleischfressende Thiere bald daran sterben würden. Der Fuchs, der Hund und mehrere Raubthiere nehmen auch mit vegetabilischer Kost vorlieb, und letzterer lebt als Hausthier von bloßem Brote. Die Ameisenfresser sind bloß auf Insecten angewiesen; manche bloß auf Fische; die großen Thiere, das Flußpferd, das Nashorn, die Giraffe und der Elephant füllen ihren Magen nur mit Producten aus dem Gewächsreich. — Producte des Mineralreichs verzehrt, außer dem Salze, eigentlich kein Säugethier, obgleich viele den Auswurf anderer Thiere nicht verschmähen. Nur hungrige Raubthiere und die armen Einwohner in Neu-Guinea, so wie die Ottomaken zur Zeit der Ueberschwemmung des Oronoko, verschlingen aus Hunger gewisse Erdarten, welche aber bloß als mechanisches Mittel

wirken, die Zusammenziehung des Magens aufzuhalten, ohne im geringsten zu nähren.

Wenn wir den Insecten und Würmern ohne Widerspruch die größte Wichtigkeit in Hinsicht des Einflusses auf die Haushaltung der Natur im Allgemeinen zugestehen müssen; so ist doch die Classe der Säugethiere eben so entschieden die wichtigste in Rücksicht auf das Wohl des Menschen. Er, der sich alle Producte des Thierreichs unterwirft und zu seinen Absichten anwendet, wenn sie nur irgend für ihn brauchbar sind, zieht aus keiner Thierclasse den Nutzen, wie aus dieser. Säugethiere dienen ihm nicht nur, wie Vögel, einige Amphibien, die Fische, manche Insecten und Würmer zur Nahrung u. s. w.; sondern er macht sich auch ihre Stärke, ihre Instincte, ihre Gelehrigkeit zu Nutze, und braucht sie zu Diensten, die er sonst selbst verrichten müßte. Keine Thierclasse liefert ihm so treue Gehülfen bey seiner Arbeit, wie das Pferd, der Stier, das Kamehl ihm sind. Keine schafft ihm einen so treuen Beschützer und Wächter, ja man möchte sagen, Freund, wie der Hund ihm ist. Für alle Bedürfnisse des Menschen ist durch die Säugethiere gesorgt. Ganze Nationen, die nichts von Ackerbau wissen, nähren und kleiden sich vom Rennthier, und verschaffen sich durch dasselbe nicht nur alle Nothwendigkeiten, sondern selbst Bequemlichkeiten des Lebens. Was ist der Seehund dem Grönländer, der Wallfisch dem Aleuten, das Kamehl dem Bewohner der Wüsten des wärmern Himmelsstrichs! Was vielen Millionen das Rind, das Schaf, das Pferd! Die größern pflanzenfressenden Säugethiere dienen dem Menschen zum Reiten, zum Ziehen, zum Ackerbau, zum Lasttragen, und eben diese Thiere, welche ihn schon bey ihrem Leben mit Milch, Butter und Käse versorgen, liefern ihm nach ihrem Tode Fleisch, Fett und Blut zur Nahrung; ferner nebst den Ziegen und Schafen Felle, Haare und Wolle zu Kleidern, Decken rc. Selbst der Auswurf dieser Thiere ist für ihn ein schätzbares und unentbehrliches Product; denn ohne denselben bestände kein Ackerbau nicht. Andere Thiere, deren Fleisch er gewöhnlich nicht genießt, wie Hunde, Katzen, Igel, müssen ihm zum Bewachen, zur Jagd und zum Wegfangen schädlicher Geschöpfe dienen. Die Häute, Haare, Knochen, Gedärme, Sehnen, Zähne, Hörner, Klauen und andere Theile der verschiedenen Säugethiere sind der Gegenstand vieler Manufacturen, Künste und Handwerke. Endlich liefern mehrere Arten aus dieser Classe auch Arzeneymittel, z. B. Bisam, Bibergeil, Hirschhorn u. s. w.

Der Mensch mußte die Nutzbarkeit vieler Säugethiere bald einsehen; daher dauerte es nicht lange, so suchte er einige zu zähmen und zu Hausthieren zu machen. So weit nur Spuren von Geschichte reichen, hören wir von der Viehzucht. Sehr frühzeitig mußte daher auch der Mensch auf eine Beschäftigung gerathen, welche noch heut zu Tage unter veränderten Umständen und kunstmäßig betrieben wird, nähmlich die Jagd. Sie hatte den Zweck und hat ihn zum Theil noch, brauchbare Thiere der Wildheit zu entreißen, mithin einzufangen und zu zähmen, oder dergleichen auch zum Gebrauch für den Augenblick zu erlegen, außerdem aber die schädlichen zu vermindern.

Schädlich werden dem Menschen mehrere von den Thieren dieser Classe unmittelbar oder mittelbar. Die reißenden Thiere, Löwen, Tiger, Panther, Bären, Wölfe, Hyänen fallen ihn, wenigstens im Hunger, selbst an, oder rauben ihm nebst den kleinern Raubthieren, den Luchsen, Füchsen, Katzen, Mardern, Iltissen, Wieseln, Fischottern, zahme und wilde nutzbare Thiere aus allen Classen. Die pflanzenfressenden und selbst seine Hausthiere, thun ihm



an Bäumen, in Gärten und auf Feldern an allerley Gewächsen und Früchten großen Schaden. Welche Verheerungen richten nicht Affen, Elephanten, Nashörner, Flußpferde in den heißen Ländern in den Reiß-, Zucker- und andern Pflanzungen, und die Mäuse, Hamster, Ratten, Hirsche, Rehe, Hasen und Schweine bey uns auf den Getreidefeldern, auf Wiesen und in Gärten an Bey alledem findet sich kein einziges Thier dieser Classe, welches dem Menschen durch sein Gift tödtlich würde, wenn man nicht den Geifer wüthender Hunde, Katzen, Füchse und Wölfe hier in Anschlag bringen will.

Der bequemern Uebersicht wegen muß man die Säugethiere, wie die übrigen Producte der Natur, nach einer gewissen Ordnung in einem System aufstellen. Schon Aristoteles sah die Nothwendigkeit einer solchen Anordnung ein. Er gründete sein System auf die Verschiedenheit der Zehen und Klauen, und ihm folgten darin spätere Naturforscher mit mancherley Abweichungen. Doch hierbey findet die Unbequemlichkeit Statt, daß man Thierarten, die in jeder andern Hinsicht nahe mit einander verwandt sind, trennen muß, weil ihre Zehen und Klauen einander unähnlich sind. Beym Linn. System liegen die Zähne zum Grunde. Hier kommen aber ebenfalls um der Aehnlichkeit der Zähne willen Geschöpfe zusammen, die in anderm Betracht weit von einander entfernt sind. Linnée nimmt sieben Ordnungen an, worin er vierzig Geschlechter von Säugethieren vertheilt. Nach dieser Eintheilung enthält:

I. Von den Säugethieren mit wahren Füßen
   1) Die erste Ordn. Thiere, die oben vier Vorderzähne haben.
   2) Die zweyte Ordn. Thiere ohne Vorderzähne.
   3) Die dritte Ordn. Thiere meistens mit sechs spitzigen Vorderzähnen oben.
   4) Die vierte Ordn. Thiere mit zwey Vorderzähnen unten und oben.
   5) Die fünfte Ordn. Thiere ohne Vorderzähne oben.
   6) Die sechste Ordn. Thiere mit sechs stumpfen Vorderzähnen oben.

II. Von denen mit Schwimmfüßen
   7) Die siebente Ordn. Thiere mit Füßen, die den Flossen der Fische ähneln.

Außer den Zähnen kommen bey dieser Eintheilung auch noch die Füße und andere Theile mit in Betracht. Nach derselben steht der Mensch mit den Affen, den Maki's und — den Fledermäusen in der ersten Ordnung. Welch eine Nachbarschaft! Die zweyte enthält die Elephanten, Wallrosse, Faulthiere, Ameisenfresser, Schuppen- und Gürtelthiere. Die dritte die Raubthiere, Robben, Hunde, Katzen, Stinkthiere, Marder, Otter, Bären, Beutelthiere, Igel, Maulwürfe und Spitzmäuse. Die vierte die nagenden Thiere, z. B. Stachelthiere, Szavien, Biber, Mäuse, Eichhörnchen, Hasen und das Linn. Nachtthier (eine Fledermaus). Die fünfte, die wiederkäuenden Thiere, Kamehle, Bisamthiere, Hirsche, Antilopen, Ziegen, Schafe und Rinder. Die sechste, die Pferde, das Flußpferd, die Schweine, die Nashörner, den Tapir. Die siebente Ordnung endlich den Narval, die Wallfische, den Kachelot und den Delphin.

Weit besser, als dieses Linn. System, ist unstreitig dasjenige, welchem Herr Blumenbach in seinem Handbuche der Naturgeschichte bisher gefolgt ist. Er sieht nicht auf einen einzelnen Eintheilungsgrund, sondern auf alle äußere Merkmahle, oder auf die ganze äußere Bildung der Thiere zugleich, und setzt darnach zehn Ordnungen fest, welche hier folgen.

1) Säugethiere mit zwey Händen. Hierher gehört ganz allein der Mensch.

2) Mit vier Händen: Affen, Pavlane, Meerkatzen und Maki's.
3) Solche, deren ganzer Körperbau Trägheit verräth: Faulthiere, Ameisenfresser, Schuppenthiere und Armadille.
4) Solche, deren Vorderfüße Flatterhäute bilden. Die Fledermäuse.
5) Nager: Eichhörnchen, Schläfer, Mäuse, Murmelthiere, Halbkaninchen, Hasen, Springer, Biber, Stachelthiere.
6) Reißende, oder doch fleischfressende Thiere. Igel, Spitzmäuse, Maulwürfe, Beutelthiere, Viverren (Stinkthiere), Marder, Otter, Robben, Bären, Hunde, Katzen.
7) Mit Hufen. Pferde.
8) Wiederkäuende Thiere mit gespaltenen Klauen. Kamehle, Ziegen, Antilopen, Rinder, Giraffe, Hirsche und Bisamthiere.
9) Große, unförmliche, theils mit Borsten bedeckte, theils sehr dünn behaarte Thiere. Schweine, Tapir, Elephanten, Nashörner, Flußpferd und Wallroß.
10) Diejenigen Seesäugethiere, welche man ehemals fälschlich zu den Fischen rechnete. Das See-Einhorn, die Wallfische, die Kaschelotte und Delphine.

Die Entdeckung des sonderbaren Schnabelthieres veranlaßte Herrn Blumenbach später eine neue Anordnung dieses Systems und in einigen Anordnungen gewisse, wie es scheint, sehr vortheilhafte Veränderungen vorzunehmen. Nach dieser Veränderung finden nun folgende neun Ordnungen Statt:

1) Bimanus. Säugethiere mit zwey Händen. Mensch.
2) Quadrumana. Vierhändige. Affen, Paviane, Meerkatzen, Maki's.
3) Chiroptera. Mit Flatterhäuten an den Vorderfüßen. Fledermäuse.
4) Digitata. Mit freyen Zehen an allen vier Füßen. Diese Ordnung zerfällt nach Verschiedenheit des Gebisses in drey Familien, nähmlich:
   a) Glires, oder Nagethiere mit einem Mäusegebiß. Eichhörnchen, Schläfer, Mäuse, Murmelthiere, Szavien, Hasen, Springer, Stachelthiere.
   b) Ferae. Reißende und einige andere Thiere mit ähnlichem Gebiß. Igel, Spitzmäuse, Maulwürfe, Beutelthiere, Stinkthiere, Marder, Bären, Hunde, Katzen.
   c) Bruta. Ohne Gebiß, wenigstens ohne Vorderzähne. Faulthiere, Ameisenfresser, Schuppenthiere, Armadille.
5) Solidungula. Einhufige. Pferde,
6) Bisulca. Zweyhufige, oder wiederkäuende Thiere mit gespaltenem Hufe. Kamehle, Ziegen, Antilopen, Rinder, Giraffe, Hirsche, Bisamthiere.
7) Multungula. Schweine, Tapir, Elephanten, Nashörner und Flußpferd.
8) Palmata. Mit Schwimmfüßen. Diese werden nach der Verschiedenheit ihres Gebisses wieder in drey Familien abgetheilt, nähmlich:
   a) Glires. Nagende. Biber.
   b) Ferae. Reißende. Robben, Otter.
   c) Bruta. Ohne Gebiß, oder doch ohne Vorderzähne. Schnabelthier, Wallroß.
9) Cetacea; wie oben.

In diese neun Ordnungen vertheilt Blumenbach neun und vierzig Geschlechter von Säugethieren. Jeder, der nur einigermaßen urtheilen kann, wird eingestehen müssen, daß das Blumenbach'sche System vor allen übrigen große Vorzüge besitze, obgleich man nicht sagen kann, daß es vollkommen sey. Dafür gibt es aber auch sein Urheber

selbst nicht aus. Mit dem Wachsthume unserer naturhistorischen Kenntnisse wird auch an den Anordnungen der Naturproducte immer noch geändert werden müssen (s. d. Art. Thiere).

Die Anführung von Schriften über die Classe der Säugethiere unterlassen wir hier, weil die brauchbarsten bey der Beschreibung eines jeden einzelnen Säugethiers jedesmahl angeführt werden.

*Säule. Der Ursprung der Säulen fällt in die entferntesten Zeiten. Die Tempel scheinen die ersten Gebäude gewesen zu seyn, deren größerer Umfang es nöthig machte, das Dach durch einige senkrechte Stützen vor dem Einsturz zu sichern. Man wählte dazu in Griechenland und wo man an Holz Ueberfluß hatte, Baumstämme, von deren Gestalt sich unstreitig die Form der nachherigen Säule herschreibt. Da, wo man aus Mangel an Holz von Anfang an mit Steinen baute, wie in Aegypten, waren die ersten Säulen rohe, plumpe Steinblöcke, ohne Zierrath, ohne Absatz, die erst später eine gefälligere Form erhielten. Eine Säulenordnung hat drey Theile: Den Säulenstuhl, die Säule mit ihrem Fuße und Knaufe, und das Gebälke. Der Säulenstuhl (Piedestal, Postament) ist ein hoher Untersatz, bestehend aus dem Grundsteine, dem Würfel und dem Deckel oder Sims, aber nur da bey obern Ordnungen anwendbar, wo außerdem der Fuß der Säule von dem hervorspringenden Kranze der untern Ordnung verdeckt wird. Die Säule besteht aus dem Fuße, dem Schafte und dem Knaufe oder Capitale. Der Fuß oder die Basis enthält den ebenen Untersatz, und ein oder mehrere runde Glieder, um der Säule einen Anfang zu geben. Der Schaft ist der mittlere Theil der Säule zwischen dem Fuße und dem Knaufe. Der Knauf ist nothwendig, die Säule oben als vollendet vorzustellen. Ohne diesen und die runden Glieder des Fußes würde die Säule nur eine abgeschnittene Stütze, kein schönes Ganzes seyn, das seine bestimmten Gränzen hat. Die Säule wird nach oben zu etwas zusammengezogen, oder verjüngt; bis zum dritten Theile ihrer Höhe pflegt man sie senkrecht laufen zu lassen. Das Gebälk endlich besteht aus dem Hauptbalken (Architrav), dem Borten oder Fries, und dem Kranze oder Karnies. Zum Maßstab der Säulen bedient man sich gewöhnlich des halben Durchmessers des Schafts, welchen man Modul nennt, und welchen Vignola für die beyden untersten Ordnungen in zwey, für die drey höhern in achtzehn Theile theilt.

*Säulenordnung. Mit diesem Ausdruck bezeichnet man in der Baukunst die Beschaffenheit der Säulen. Man unterscheidet fünferley Beschaffenheiten der Säulen oder Säulenordnungen: Die Tuscische oder Toscanische, Dorische, Jonische, Corinthische und Römische. Das Kennzeichen der Toscanischen Ordnung ist, daß sie gegen ihre Höhe einen verhältnißmäßig dicken Schaft, wenige und starke Glieder hat. Die Säule (Schaft mit Fuß und Capital) hat nach Vitruv und Vignola vierzehn Modul zur Höhe, wovon auf Fuß und Capital auf jedes eines kommen. Das Gebälk hat nach letzterem 3 ½ Modul, nähmlich der Architrav, der Fries 1 $^{2}/_{12}$, der Kranz 1 $^{4}/_{12}$. — Die Dorische Ordnung hat zum Hauptkennzeichen die Triglyphen oder Dreyschlitze im Friese, welche die Köpfe der auf dem Architrav liegenden Balken vorstellen, und zwey prismatische Vertiefungen mit zwey halben auf der Seite haben. Die Zwischenräume heißen Metopen. Ueber jede Säule muß gerade nach ihrer Mittellinie ein Dreyschlitz treffen. Man nimmt es nach Vitruv als eine Regel an daß die Dreyschlitze ein Modul breit und anderthalb Modul hoch, die Metopen aber ein Quadrat seyn sollen. Auch pflegt man die Triglyphen zwischen zwey Säulen gern in ungerader Zahl seyn zu las-

sen. An den vorspringenden und einwärts gehenden Winkeln machen die Triglyphen und Metopen Schwierigkeit. Der Charakter dieser Ordnung ist männliche Pracht, die keine feine Zierrathen, aber durchaus Fleiß und einfachen Reichthum zeigt. Die Höhe der Säule war bey den Griechen Anfangs nur zwölf Modul, hernach vierzehn und in den Schauspielhäusern fünfzehn. Vignola gibt ihr sechszehn Modul, wovon eines der Fuß und eines das Capital erhält. Beyde sind wenig mehr geschmückt, als die Toscanischen. Einige geben der Dorischen Säule zwar den schönen Attischen Säulenfuß, jedoch unpassend. Der Kranz in dieser Ordnung ist stark vorspringend, nach Vignola zwey Modul über die Fläche des Schafts. Daher hat man der Kranzleiste zur Unterstützung die Dielenköpfe gegeben, die ein Modul breit und ¼ Modul hoch sind und über jedem Dreyschlitze sich befinden. Man erklärt sie für die Hervorragung der Dielen über den Balken; oder besser, sie dienten bloß zur Unterstützung der starken Ausladung des Kranzes. Man gebraucht schon in dieser Ordnung die weiter unten vorkommenden Zahnschnitte. Unter den Triglyphen sind noch im Architrav sechs kleine konische Körperchen, Trophen, angebracht, dergleichen man auch auf der Unterfläche der Kranzleiste anzubringen pflegt. Die Triglyphen fallen in den höhern Ordnungen weg, indem man die Balkenköpfe verkleidet. — Die Jonische Ordnung hat zum Kennzeichen ein mit zwey Schnecken auf zwey Seiten oder ein mit vier doppelseitigen Schnecken auf den vier Ecken geziertes Capital. Jenes ist das Capital der Alten, welches die Neuern verschönert haben. Anfangs hatte die Säule nur sechszehn Modul, hernach siebenzehn und Vignola und andere Neue geben ihr achtzehn. Der von Vitruv beschriebene Säulenfuß ist wegen des starken Pfühls über den vielen kleinen Gliedern fehlerhaft. Besser gebraucht man den Attischen. Der Hauptbalken wird der Zierlichkeit wegen in Streifen abgetheilt. Der Fries bleibt entweder glatt oder wird mit schicklicher Bildhauerarbeit geschmückt. Der Kranz bekommt auf einem platten Gliede, zwischen dem Fries und der Kranzleiste, um das Glatte zu unterbrechen, oft einen Zierrath, der aus kleinen hervorspringenden Theilen mit Zwischenräumen besteht. Man nennt sie Zahnschnitte (Kälberzähne). Angemessener scheint es, die Kranzleiste durch glatte Sparrenköpfe zu unterstützen, wie durch die niedrigen Dielenköpfe in dem Dorischen Kranze. Zierliche Einfachheit ist der Charakter dieser Ordnung. Der Attische Säulenfuß besteht aus einem Untersatze, einem Pfühle, einem Riemchen, einer Einziehung und einem Saume von bestimmten Verhältnissen. Der Untersatz beträgt 2 ⅔ Modul. — Das Meisterstück der Baukunst ist die Corinthische Säulenordnung. Sie zieht sogleich das Auge an durch das schöne Capital, ein großes rundes Gefäß, mit einem viereckigen auf der Seite eingebogenen Deckel, der unten mit zwey Reihen, jeder von acht Blättern, umfaßt ist, hinter welchen vier Stiele, jeder zwey kleinere Blätter unter den vier größeren Schnecken an den vier Ecken, und den vier Paar kleinern unter der Mitte der Seiten sich krümmend, in die Höhe gehen lassen. Diese Schnecken nehmen gleichfalls aus den Stielen ihren Ursprung und unterstützen auf eine ungezwungene Art den Deckel des Capitals. Die Höhe der Säule mit Capital und Fuß ist nach Vignola zwanzig Modul, wodurch sie ein zu dem Ganzen passendes schlankes Ansehen bekommt. Am angemessensten ist für sie der Attische Fuß, dem man an den Pfühlen noch einen Ring zusetzen kann. In dem Gebälke bekommen die Streifen des Architravs eine Kehlleiste am obern Rande, die an dem obersten noch mit einem Ueberschlage

und Stabe eingefaßt wird. Der Fries wird oft mit Bildhauerarbeit verziert; der Kranz bekommt unter der Kranzleiste zierlich geschweifte Sparrenköpfe und in dem untern Theile die Feinheit der Verzierungen und die Uebereinstimmung ein vollendetes Muster der architectonischen Schönheit. — Die Römische Ordnung, oder die zusammengesetzte, unterscheidet sich von der Corinthischen hauptsächlich in dem Capital, welches aus dem Jonischen und Corinthischen zusammengesetzt ist, indem aus jenem die großen Voluten oder Schnecken mit den dazwischen befindlichen runden Gliedern, aus diesem die breiten Hauptreihen von Blättern entlehnt sind. Die dritte Reihe, welche in dem letztern sich unter den Schnecken hinkrümmt, ist hier nicht befindlich. Doch sind die Stiele mit kurzen Blättern vorhanden. Das Verhältniß der Höhe zur Dicke dieser Säule ist wie bey der Corinthischen. Uebrigens möchte sie noch die meisten Freyheiten gestatten, daher sie am schicklichsten da gebraucht wird, wo man der Einbildungskraft freyeres Spiel lassen will. — Der wahre Unterschied der Säulenordnungen möchte wohl in dem Verhältnisse der Höhe des Schaftes zu seiner Dicke, in dem größern oder geringern Maße der Zierrathen und den damit übereinkommenden feinern oder gröbern Gliedern der Haupttheile bestehen, so daß man die Zahl der Säulenordnungen auf drey, die Dorische (von gefallender Stärke), die Jonische (von zierlicher Einfachheit), und die Corinthische (von geschmackvoller Pracht) zurückführen kann. Auf die Verzierung des Capitals kommt es nur in sofern an, als diesem bey den feinern Ordnungen mehr Zierlichkeit zukommt. Eine sechste oder Deutsche Säulenordnung ist völlig unstatthaft, denn sie unterscheidet sich von der Jonischen nur durch das schlechtere Capital und einige willkührliche Veränderungen der kleinern Glieder. — Die Wahl der Säulenordnung bey einem Gebäude hängt von der Bestimmung desselben ab. Die Toscanische Ordnung dient zu Stadtthoren, Arsenälen, Leuchtthürmen, Brunnen u. dgl. Die Dorische Ordnung paßt besonders für gottesdienstliche Gebäude; die Jonische für Lustschlösser, im Innern der Gebäude auch als zweyte Ordnung an ihrer Außenseite. Die Corinthische Ordnung dient zur Verzierung fürstlicher Palläste, überhaupt da, wo Zierlichkeit und Pracht der Stärke und Einfachheit vorgezogen werden. Der Gebrauch der Römischen Säule ist schon oben angegeben. Wo mehrere Säulenordnungen übereinander gestellt werden, nimmt die stärkere allemahl den niedrigern Platz ein. Die Axen der Säulen müssen in eine gerade Linie fallen. Die obere Säule wird unten so dick, als die nächst untere Säule am Knaufe ist. Man pflegt auch die obere Säule und einen Modul der nächst unteren Säule niedriger zu machen als diese. Um indeß die Einheit nicht zu verletzen, ist bey Uebereinanderstellung der Säulen alles wohl zu berücksichtigen. Eine Corinthische Säulenreihe über einer Toscanischen oder Dorischen würde durchaus nicht passen; eben so wenig sind drey verschiedene Ordnungen über einander zuzulassen. Zwey oder drey ähnliche aber erzeugen Einförmigkeit. Man wird dergleichen Uebereinanderstellungen, zumahl an Wohngebäuden, am besten ganz vermeiden. Ausführlich handelt über die Säulenordnung Ludw. Voch in seinem Unterricht in der Aufreißung der fünf Säulenordnungen und seiner Anwendung der fünf Säulen rc., besonders aber Weinbrenner in seinem Werk über die Säulenordnungen, Tübingen 1809.

Säulenspath, (siehe Tremolit).

Säulenstein, (siehe Basalt).

*Säuren. Unter Säuren werden diejenigen zusammengesetzten Materien

verstanden, welche meistens sauer schmecken, vorzüglich aber die Eigenschaft besitzen, die Farbe der blauen, grünen und purpurfarbenen Pflanzensäfte (bloß Indigo ausgenommen) in Roth zu verwandeln. Gewöhnlich wendet man Lackmustinctur oder Papier, welches mit dieser Tinctur blau gefärbt worden ist, zur Prüfung der Säuren an. Roth wird die Lackmustinctur sogleich, wenn man eine Säure hineinbringt oder wenn das blaugefärbte Papier mit der Säure in Berührung kommt. Die meisten Säuren sind flüssig; einige sind auch fest; andere luftförmig. Uebrigens gibt es sowohl Mineralsäuren, als Pflanzensäuren und thierische Säuren. In Hinsicht des Gebrauchs sind die Mineralsäuren und die Pflanzensäuren die nützlichsten.

Saflor, auch Bürstenpflanze, (Carthamus). In der Sprache der Botanik führt ein ganzes Geschlecht von Pflanzen diesen Nahmen. Es steht in der ersten Ordnung der neunzehnten Classe (Syngenesia Polygamia aequalis), und hat nachstehende allgemeine Unterscheidungszeichen: Der Kelch ist eyrund, schuppig, und die Schuppen sind an den Spitzen fast eyrund blätterähnlich. Die bey weitem merkwürdigste Art ist:

1) Der gemeine oder färbende Saflor (C. tinctorius), der sonst auch unter dem Nahmen wilder Safran vorkommt. Dem äußern Ansehen nach hat diese Pflanze, besonders was die Blüthe betrifft, mit den Disteln viel Aehnliches. Sie ist nur ein Sommergewächs, welches jährlich durch Samen fortgepflanzt wird. Zwey bis drey, selten vier Fuß beträgt die Höhe des Stängels in gutem Boden. Er wird unten holzigt, und breitet sich oben in mehrere Zweige aus. Die Blätter, welche platt aufsitzen, sind eyrund, glattrandig, sägeartig mit spitzigen, feinen Stacheln besetzt. Die Blumenköpfe kommen an der Spitze des Stängels und seiner Zweige zum Vorschein. Die vielen Blümchen haben Anfangs eine hochgelbe Farbe, die sich allmählig in's Feuergelbe und beym Vertrocknen in's Braunrothe verwandelt. Die vielen Samen, welche den mit vielen weißen und glänzenden Härchen bedeckten Blumenboden besetzen, sind kantig, weiß und an Größe und Form fast dem Sonnenblumensamen ähnlich. Das Mark, welches die äußere lederartige Schale einschließt, ist öhligt und süßlich von Geschmacke.

Man hält gewöhnlich Aegypten für das Vaterland des gemeinen Saflors. Dort wird er zwar sehr häufig angebauet; allein er scheint doch erst aus Ostindien dahin verpflanzt zu seyn. Auf Borneo, Java, Celebes, Timor, Malacca und andern Inseln beschäftigt man sich seit undenklichen Zeiten mit der Cultur dieser Pflanze. Auch die Chinesen treiben ihren Anbau sehr stark. In Deutschland und andern Europäischen Ländern ist der gemeine Saflor nicht nur als eine Gartenblume bekannt, sondern man bauet ihn auch hier und da im Großen als Färbepflanze an. Dieß galt insbesondere ehemahls von Thüringen, vom Elsaß und in einigen andern Rheingegenden, wo so viel Saflor gewonnen wurde, daß man nicht allein Deutschland, sondern auch England und einige andere benachbarte Länder damit versorgen konnte. Um die Mitte des achtzehnten Jahrhunderts verkaufte noch mancher Kaufmann in Erfurth mehr als fünfzig Centner von dieser Waare jährlich. Alles, was man noch jetzt in Thüringen erbauen mag, beläuft sich kaum auf einige Centner. Eben so sehr ist der Saflorbau im südlichen Deutschland in Verfall gerathen. Die Ursachen hiervon sind mancherley, vornehmlich aber der Umstand, daß die Engländer bessern Saflor auf bequemerem Wege durch ihren Seehandel aus der Levante

ziehen. Dort wird dieses Product besonders in Aegypten in großer Menge gewonnen. Der Aegyptische Saflor ist allemahl reiner und farbenreicher, als der Deutsche und zwar aus dem Grunde, weil man in Aegypten durch sorgfältigere Behandlung die gelbe Farbe im Saflor vermindert, und gerade diese verlangen die Europäischen Künstler nicht, sondern sie waschen sie aus. Ein Pfund Aegyptischer Saflor enthält daher weit weniger Gelb und weit mehr Roth, als der Deutsche. Ueberdieß mußte der Handel mit dem Thüringischen Saflor auch darum bald ein Ende nehmen, weil man sich bey dem starken Absatze allerhand schädliche Verfälschungen erlaubte. Im Elsaß hat die zunehmende Tabakscultur den Saflorbau verdrängt.

Der Saflor verlangt einen lockern, mürben, etwas feuchten und nur wenig gedüngten Boden. Ist dieser zu fett, so wachsen die Pflanzen zu geil, blühen entweder gar nicht oder schlecht, oder der Saame kommt wenigstens nicht zur Reife. Man kann schon im Anfange des Aprills die Aussaat vornehmen. Der Rath, im Herbste zu säen, möchte wohl auf unser Deutsches Klima nicht anwendbar seyn. Beym Säen muß man den Zeitpunct einer guten Witterung, die warm und feucht ist, zu treffen suchen. Nach Funke's Erfahrungen ist der Saflorsaame mehr als andere Saamen dem Verderben in der Erde ausgesetzt. Ist es kalt oder trocken, so daß er nicht gleich in den ersten Tagen keimen kann, so verweset der meiste. Auch hat Funke gefunden, daß man diesen Saamen nicht über ein Jahr darf alt werden lassen, wenn er noch keimen soll. Ist die Saat erst aufgegangen, so erfordert der Saflor nur sehr wenig, oder keine Pflege weiter. Im July und August, auch später, je nachdem man die Aussaat vornahm, erscheinen die Blüthen und zwar nach einander. Jetzt geht auch das Einsammeln an; denn sobald man wahrnimmt, daß die zuerst erschienenen Blüthenköpfe beginnen welk und röthlich zu werden, so zupft man sie aus. Damit fährt man fort, bis die Einsammlung beendigt ist. Ungeachtet die Blümchen aus den Köpfen gezupft werden, erhält man dennoch reifen Saamen aus denselben; indeß thut man wohl, wenn man eine gehörige Menge guter Pflanzen unbeschädigt zum Saamen stehen läßt. Wenn unter den Saamenpflanzen einige mit großen stachlichen Blättern fallen, so rupft man sie aus, weil sie schlechte Blüthenköpfe geben. —

In Thüringen pflegte man die ausgezupften Blümchen sogleich an der Sonne zu trocknen, oder auch wohl auf Bretern auszubreiten und mit Wasser zu benetzen, um dadurch die Röthe zu erhöhen. Das letztere Verfahren kann an sich nicht schaden, sondern ist vielmehr der Waare vortheilhaft, weil durch das Begießen mit Wasser der gelbe Färbestoff ausgewaschen wird; aber das Trocknen an der Sonne ist nachtheilig. Die Aegyptier, welche beym Einsammeln schon sehr sorgfältig verfahren, zermalmen die Saflorblümchen, waschen das gelbe Pigment mit Seewasser aus, und trocknen dann ihre Waare vorsichtig an der Luft, aber ohne Sonne. Auf dieser Behandlung beruht nun die Verschiedenheit des Orientalischen Saflors vom Deutschen. Letzterer ist strohartig, hart, hochroth mit Gelb vermischt, voller Spreu aus dem Blumenboden und mit andern Unreinigkeiten untermengt. Der Orientalische sieht braunroth aus, ist weicher, läßt sich stark zusammendrücken und führt keine fremden Theile bey sich, ausgenommen einige Splitter von den Saamenschalen.

Aus dem vorhin Gesagten erhellet, daß der Saflor zwey Arten von Färbestoff enthält; einen gelben und einen rothen. Der erstere ist bisher gar nicht benutzt worden, weil man andere gelbe Pigmente genug hat. Er läßt sich mit

bloßem Wasser ausziehen. Um daher den Saflor völlig davon zu befreyen, thut man ihn in Säcke, wirft diese in fließendes Wasser, und tritt und wäscht sie darin so lange, bis das Wasser gar nicht mehr gefärbt wird. Der auf diese Weise ausgewaschene Saflor wird alsdann noch naß mit Pottasche, auch mit Soda oder Weinsteinsalz bestreuet, damit durchknetet, dann mit Wasser begossen und endlich ausgedrückt. Hierdurch erhält man eine braunrothe Färbebrühe. Man setzt jene Behandlung so lange fort, bis das Wasser gar keinen Färbestoff mehr zeigt. Jetzt ist der Saflor völlig entfärbt. Aus der Brühe werden die Färbetheile mit allen Arten von Säuren niedergeschlagen; indeß gibt keine eine so schöne Farbe wie die Citronensäure, wofür man jedoch andere Pflanzensäuren, z. B. aus den Ebereschenbeeren, nehmen kann. Mit dem erhaltenen Pigment färbt man auf Seide und zwar alle Nuançen von Rosenroth, Ponceau, Fleischfarben und andern. Man kann diese Färbebrühe aber auch auf Leinenzeug, auf Thier- und Baumwolle vortheilhaft anwenden. Auf Leinen erhält man davon ein vortreffliches Rosenroth. Daß die Saflorfarben nicht sehr beständig sind, mag von der geringen Sorgfalt herrühren, womit man sie aufträgt. Die harzige Beschaffenheit der rothen Färbetheile muß gewiß zur Dauerhaftigkeit der Farben benutzt werden können.

Ehedem bereitete man aus dem Saflor eine Schminke unter dem Nahmen Spanisches Roth, und in Indien schminkt sich noch jetzt das Frauenzimmer damit. Die Chinesen bereiten aus dem Saflor die trefflichsten Pigmente, womit sie unter andern ihre feinen Papiere herrlich roth zu färben wissen. Arme Leute bedienen sich des Saflors bisweilen statt des Safrans zum Gelbfärben der Speisen, und in Indien nimmt man ihn, mit Meth abgerieben, wider die Gelbsucht und wider Leberverstopfungen ein.

In Europa bedient man sich seiner nicht mehr als Medicin. Die Samen geben ein gutes Futter für allerley Federvieh und ein Oehl, welches genießbar ist, oder doch wenigstens zum Brennen dient. In Aegypten genießt man die jungen Blätter als Salat. Die von Saamen und Blüthen befreyten Stängel werden von Schafen und Ziegen gefressen, und das Uebrige kann trocken als Feuerungsmittel benutzt werden.

Betrügerische Handelsleute pflegen nicht selten den Safran mit Saflor zu verfälschen, welches um so strafwürdiger ist, da die damit gefärbten Speisen der Gesundheit nachtheilig sind. Im Jahre 1793 wurde der Centner Alexandrinischen Saflors zu Triest auf neunzig Gulden angeschlagen.

2) Der wollige Saflor (C. lanatus). Diese Art, welche im südlichen Europa, nahmentlich in Frankreich, in Italien und auf Candien wild wächst, unterscheidet sich durch den mit Haaren besetzten, oberwärts wolligten Stängel und dadurch, daß die untersten Blätter federartig eingeschnitten, die obersten aber gezähnt sind und den Stängel umfassen. Die Form der letztern ist fast herzförmig zugespitzt; die zahnähnlichen Einschnitte sind so steif, daß sie Stacheln gleichen. Die Kelchblätter umgibt ein wolligtes Wesen, wodurch sie gleichsam an einander geleimt werden. Die Blümchen sind gelb; die am Strahl bringen keinen Saamen. In Spanien soll man den Safran mit den Blüthen des wolligten Saflors verfälschen, und die Griechen sollen die Stängel als Spillen beym Spinnen gebraucht haben. Die ganze Pflanze enthält in allen Theilen einen balsamisch bittern Saft. Bey uns läßt sie sich, wie die vorige Art, im freyen Lande aus Saamen ziehen.

3) Der Kretische Saflor (C. Creticus), ist auch auf Candien einheimisch, und hat mit dem vorigen viel

Aehnlichkeit; doch ist der Stängel ziemlich glatt; der Blumenkopf weniger mit Wolle bedeckt. Letzterer besteht ungefähr aus neun weißen Blümchen, die am Schlunde mit fünf schwarzen Linien bezeichnet sind. Die untern Blätter des Stängels sind leyerförmig, die übrigen etwas eingeschnitten. Auch diese Art läßt sich durch Saamen im Freyen bey uns fortpflanzen.

Safran (Crocus). Die systematische Botanik bestimmt zwey Gewächsarten dieses Nahmens. Sie machen ein Geschlecht der ersten Ordnung der dritten Classe (Triandria Monogynia) aus, welches sich durch seine einblätterige Blumenscheide; durch die gleiche, sechsmahl getheilte Krone und durch die zusammengerollten Narben unterscheidet.

1) Der Frühlingssafran (C. vernus). Die Wurzel dieser kleinen dauernden Pflanze bildet eine kleine, von unten nach oben plattgedrückte Zwiebel, deren gemeiniglich zwey, eine größere und eine kleinere, über einander liegen. Schon im März und in gelinden Wintern bisweilen frühzeitig im Februar, nach Beschaffenheit der Witterung aber auch wohl erst im Aprill, treibt aus der Wurzel eine fahlgelbe Scheide, und daneben einige kurze, schmale, grüne Blätter. Hierauf erscheint eine größere Scheide, in welcher die Blüthe steckt. Diese zeigt sich nun bald mit verschiedenen Farben. Man hat goldgelbe, lilafarbige und weiße, oder milchweiße. Das unterscheidende Merkmahl dieser Art besteht darin, daß die Narbe dreyspaltig, gerade aufrechtstehend und kürzer als die Krone ist, und die Blätter gleichbreit und flach sind. Letztere zeichnen sich überdieß noch dadurch aus, daß sie in ihrer Mitte von einer feinen weißen Linie durchzogen werden.

Diese Art des Safrans, der bey den Gärtnern nicht anders, als unter dem Nahmen Crocus bekannt ist, sonst auch unechter und wilder Safran heißt, wächst in Italien, Deutschland, Helvetien, Frankreich, Spanien und dem mittlern Asien auf Alpengebirgen wild. Bey uns wird er seiner schönen und frühen Blüthen wegen, wie Tulpen, Narcissen und andere Zwiebelgewächse, in Gärten auf Beeten unterhalten. Im lockern und fetten Gartenboden werden die Blumen weit schöner als im wilden Zustande. Die Vermehrung geschieht durch Nebenzwiebeln, die sich in Menge erzeugen. Will man aber neue Sorten haben, so muß man Saamen zu erhalten suchen. Diesen gewinnt man indeß nur durch sorgfältige Pflege der Pflanzen. Die Zwiebeln legt man auf guten Gartenböden in beliebiger Ordnung etwa Einen Zoll weit von einander, und anderthalb bis zwey Zoll tief in die Erde. Dieß kann im Herbst oder auch im May nach dem Verwelken der Blätter geschehen. Sie bleiben drey Jahre liegen, und werden alsdann herausgenommen und von neuem verpflanzt. — Die Bienen sammeln aus den Blüthen dieses Safrans viel Honig. Ihre Staubwege könnte man ebenfalls als Safran benutzen; doch sind sie zu klein, um viel Ausbeute zu liefern.

2) Der Herbstsafran, echte Safran, (C. sativus). Die Wurzel und der ganze Wuchs dieser Art hat mit der vorigen die größte Aehnlichkeit; allein die Blumen sind größer, die dreyspaltige Narbe ist so lang, wie die Krone und oben umgebogen, und die gleichbreiten Blätter sind am Rande zurückgerollt. Die Farbenverschiedenheit der Blüthen ist dieselbe, wie bey dem Frühlingssafran. Man hat, wie von diesem, Abarten mit gefüllter Blüthe. Statt, daß der vorige im Frühlinge blühet, so erscheinen die Blüthen von diesem im September und October. Die Blätter treiben meistens erst nach der Blüthe hervor, bleiben den Winter durch grün, und verwesen im

Frühjahre. Nach Willdenow und Andern stammt der echte Safran aus dem Orient; Mehrere geben ihn aber auch als eine auf den Bayerischen und Oesterreichischen Gebirgen wild wachsende Pflanze an. Den Nahmen zahmer Safran (C. sativ.) hat er davon erhalten, weil man ihn auf Feldern anbauet. Dieß geschieht in Niederösterreich längs der Donau von Enns bis St. Pölten, in Böhmen, Schlesien, in Italien, Frankreich, Spanien, Portugall, England und in der Levante. Von ihm erhält man den im Handel vorkommenden Safran. Die Blüthen der angebaueten Art haben meistentheils eine schöne Lilafarbe, und sind an den Blättern mit dunkelrothen Streifen durchzogen. Sie stehen auf einem kurzen Stängel, und kommen an Gestalt einer Lilie bey; ihre Größe ist die einer kleinen Tulpe. Derjenige Theil, welcher den Safran liefert, ist das weibliche Zeugungsglied, oder der Staubweg, insbesondere die Narbe. Sie hat eine rothe Farbe, einen eigenen schärflich bittern aromatischen Geschmack, und durchdringenden, weichlichen, etwas betäubenden Geruch.

Die Cultur der echten Safranpflanze wird folgendermaßen betrieben. Man umgibt ein Stück gutes, lockeres, mit Sand gemischtes und stark mit wohl verfaultem Miste gedüngtes Land mit einer Einfriedigung von irgend einer Art, gräbt dasselbe sorgfältig so tief, als es thunlich ist, und drückt mit dem Anfange des Augusts die Zwiebeln drey oder vier Zoll weit und etwa anderthalb Zoll tief in die lockere Erde reihenweise ein. Nach Beschaffenheit des Klima's und der Witterung treiben die Zwiebeln früher oder später im September ihre Blüthen hervor. Diese sind nach vier und zwanzig Stunden verblüht, und daher darf der Zeitpunct des Einsammelns vom Safran nicht versäumt werden. Zu dem Ende durchgeht man die Pflanzung jeden Morgen und Abend sorgfältig, pflückt die aufgebrochenen Blüthen ab, und nimmt zu Hause diejenigen Theile vorsichtig heraus, welche den Safran geben. Sie werden mit gehöriger Sorgfalt auf einem gelinde erwärmten Ofen getrocknet, und sind dann zum Verkaufe fertig.

Im ersten Herbste ist der Ertrag so reichlich nicht, wie im zweyten und dritten. Die Zwiebeln haben sich alsdann vermehrt, und es erscheinen auf der Stelle, wo man eine einzige eingesteckt hatte, sechs bis zwölf Blüthen. Nach dreymahliger Ernte nimmt man endlich im Frühjahre, sobald die Blätter verwelkt sind, alle Zwiebeln heraus, die sich nun sehr stark vermehrt haben, trocknet sie auf einem luftigen Boden, und legt im August damit wieder eine neue Safranpflanzung auf einem andern, eben so zubereiteten Acker an.

Unter dem käuflichen Safran ist der Oesterreichische der beste und theuerste. Man erhält den wenigen, der in den Handel kommt, aus Krems, wo alle Jahr nach Michaely ein ordentlicher Safranmarkt gehalten wird. Auch die Oesterreichische Waare ist nicht durchaus von gleicher Güte. Nach dem Oesterreichischen wird der Gatinoissafran aus Frankreich, dann der von Orange und Angoumois am meisten gesucht. Der Persische Safran ist ebenfalls sehr gut. Der Englische, besonders aus der Gegend von Cambridge und Essex, wird zu den vorzüglichsten Sorten gerechnet; der Spanische aber und noch mehr der Türkische ist schlecht. Der Levantische Safran kommt aus Smyrna über Venedig und Wien, in dreyßig Pfund schweren ledernen Beuteln nach Deutschland.

Wenn diese Waare gut ist, so muß sie breitblätterig, sehr trocken, dabey aber geschmeidig und nicht stark, von hellrother, gleichsam glänzender Farbe seyn und sich schwer zwischen den Fingern zerreiben lassen. Sie ist vielen Betrügereyen unterworfen; vornehmlich verfälscht man sie mit dem Saflor und den

Strohblümchen der gemeinen Ringelblume. Andere Betrüger stellen sie vor dem Verkauf an feuchten Orten auf, oder benetzen sie wohl gar mit Oehl, um das Gewicht zu vermehren; denn obgleich der Safran ein inländisches Product ist, und an vielen Orten ohne sonderlichen Aufwand gezogen wird; so bleibt er doch immer theuer, weil zu einem einzigen Pfunde schon ein ansehnliches Stück Land gehört, und das Einsammeln so mühsam ist.

Der Gebrauch des Safrans ist mannigfaltig. In Spanien würzt man die Speisen beynahe allgemein damit. Ein gleiches geschieht hier und da in andern Ländern; wenigstens färben Viele die Speisen gern mit demselben. Man thut ihn auch in Backwerk und mengt ihn unter den Schnupftabak. Zum Mahlen und Färben wird der Safran seines hohen Preises wegen nur wenig gebraucht, und zwar in letzterer Hinsicht nur auf Seide. In den Morgenländern, wo man schon seit undenklichen Zeiten Safran bauet, hat man ihn von jeher seines lieblichen Geruchs wegen zu wohlriechenden Wassern und Salben angewendet. In den Europäischen Apotheken gehört der Safran zu den Arzeneymitteln. Man zieht aus ihm ein goldgelbes, ätherisches Oehl, welches im Wasser untersinkt, sehr stark riecht, und als ein erweichendes, schmerz- und krampfslinderndes, die Blutmasse überhaupt und die des Unterleibes insbesondere erregendes Mittel in hysterischer Melancholie, bey Zögerung des periodischen Blutabgangs, bey Husten, Erbrechen, Augenentzündungen und in andern Uebeln mit sehr glücklichem Erfolge gebraucht wird. Freylich ist dieses Oehl ein sehr kostbares Mittel, da man aus einem Pfunde Safran nur anderthalb Quentchen erhält.

Um dieses Product zum medicinischen Gebrauch lange gut zu erhalten, thut man es in gläserne, mit eingeriebenen Stöpseln wohl verschlossene Flaschen. (S. Bechstein's Naturgesch. des In- und Ausl. II. S. 159. Reichardt's Land- und Gartenschatz. IV. S. 77. Beckmann's Landwirthsch. S. 416).

Safran, Indischer. So nennen die Portugiesen der Farbe wegen die Gelbwurz oder Curcumawurzel.

Safrane, heißen die gelbrothen oder braunen Metallkalke, besonders die vom Eisen (crocus martis) und die ähnlich gefärbten Pulver vom Spießglanz, welche eine Verbindung dieses Metalls mit dem Schwefel sind.

Safranbaum, knopfförmiger, (Memecylon capitellatum). Die erste Ordnung der achten Classe des Linn. Pflanzensystems enthält ein Geschlecht dieses Nahmens, welches vier Arten mit nachstehenden allgemeinen Merkmahlen in sich begreift: Der Kelch sitzt über den Fruchtknoten, ist glattrandig und auf dem Grunde gestreift; die Krone einblätterig; die Staubbeutel sind ihren Fäden an der Spitze seitwärts aufgesetzt; die Frucht, eine Beere, wird von dem zurückgebliebenen walzenförmigen Kelche gekrönt.

Die Kennzeichen trägt auch der hier angeführte Safranbaum, welcher sonst Kurbeerstrauch und Gilbenstrauch genannt wird. Er ist mehr Strauch, als Baum, und unterscheidet sich durch die gestielten, eyrunden Blätter und dadurch, daß seine beynahe platt-aufsitzenden Blüthen in den Blattwinkeln als knopfförmige Dolden erscheinen. In Ceylon, wo dieser Baum wild angetroffen wird, brauchen die Einwohner seine Blätter zum Gelbfärben nicht nur der Zeuge, sondern vornehmlich der Speisen statt des Safrans.

Sagapen, (in den Apotheken gummi sagapenum), heißt ein Gummiharz, welches aus Aegypten durch den Handel nach Europa kommt. Es besteht in unförmlichen Stücken, die aus locker an einander geklebten kleinen Klümpchen zusammengesetzt sind, und ungefähr die Größe einer Welschen Nuß haben. Die

Farbe dieses Gummiharzes ist auswendig rothgelb oder hornfarbig, inwendig fällt sie blasser; der Consistenz nach gleicht es dem Wachse, ist jedoch bald zäher, bald spröder, mehr oder weniger durchscheinend, von starkem, widrig-lauchartigem Geruche, der ein Gemisch aus stinkendem Asant und Galban zu seyn scheint. Der Geschmack ist hitzig-beißend, widrig bitter. Am Feuer schmilzt dieses Gummiharz nicht, brennt aber über demselben mit einer Flamme, aus der ein stinkend-knoblauchartiger Geruch aufsteigt. Durch den Speichel wird es zu einer weißlichen Flüssigkeit aufgelöst. Die harzigen Theile scheinen in dieser Substanz das Uebergewicht zu haben.

Man kennt das Gewächs noch nicht, von welchem diese Substanz kommt; doch scheint sie aus der Familie der Schirmpflanzen zu seyn. Ohne Zweifel entsteht das Sagavengummiharz aus dem Milchsafte der Wurzel. Die Pflanze wächst übrigens in Afrika, Persien und Indien. Die Art, wie man aus ihr den Saft gewinnt und die Behandlung desselben, scheint ungefähr so, wie bey dem stinkenden Asant zu seyn. Uebrigens hat man verschiedene Sorten von diesem Gummiharze; eine geringere ist dunkelfarbiger, undurchsichtig und mit vielen fremden Theilen verunreinigt. Die bessere riecht nicht so unangenehm, und gibt, mit Wasser gerieben, eine schmutzig-gelbe Emulsion.

Diese Substanz scheint ähnliche Arzeneykräfte, wie der stinkende Asant, zu besitzen. Man braucht sie nicht sonderlich in den Apotheken.

Sago, oder Sagu. Eine vegetabilische Substanz, welche aus Ostindien durch den Handel nach Europa gebracht wird, und aus weiß-gelblichen, beynahe steinharten Kügelchen besteht, die ungefähr die Größe des Coriandersamens haben. Sie lassen sich weder durch Weingeist, noch durch Oehle auflösen, erweichen aber beym Sieden im Wasser, und werden dabey durchsichtig, gallertartig und röthlich von Farbe, ohne jedoch ihre rundliche oder kugelige Form zu verlieren.

In Ostindien, besonders auf mehreren Inseln, scheint der Gebrauch des Sagu als Nahrungsmittel für Menschen schon uralt zu seyn. Der bekannte Reisende, Marco Polo, aus Venedig, der im dreyzehnten Jahrhundert in Ostindien war, spricht schon davon. In Europa lernte man indeß den Sagu nicht eher kennen, als zu Anfange des verflossenen Jahrhunderts, wo ihn die Engländer, Franzosen und Holländer auf ihren Schiffen mitbrachten. In Deutschland mag er etwa seit siebenzig Jahren zu haben seyn. Der Nahme Sagu scheint ursprünglich Malaisch.

Man wußte lange nicht, wofür man dieß Product halten sollte. Daß es aus dem Pflanzenreiche seyn müsse, glaubten die Meisten, und sahen es entweder für abgeschälte Samenkörner, oder für eine Art von gekörnten Gummi an. Einige meynten, es sey ein gedörrter Fischrogen, weil er nach dem Kochen eine gallertartige Beschaffenheit zeigte. Je öfter die Europäer nach Ostindien fuhren, desto näher mußten sie die Erzeugnisse dieses Landes kennen lernen. Man überzeugte sich daher in der Folge bald, daß der Sagu ein vegetabilisches Product war; allein das Gewächs, wovon er kommt, lernte man noch lange nicht kennen. Dieß ging, wie in dergleichen Fällen immer, sehr natürlich zu. Die Seefahrer kümmerten sich theils nicht um das Gewächs, sondern nur um sein Product; theils hatten sie, wenn sie es auch sahen, keine botanische Kenntnisse, um ihren Landsleuten eine hinlängliche Beschreibung davon mittheilen zu können. Durch den berühmten Holländer Rumph, der noch im Anfange des verflossenen Jahrhunderts lebte, erhielt man die ersten befriedigenden Nachrichten von dem Sagubaume. Nach seiner Beschreibung gehört er zu den Palmen, erreicht gewöhnlich die Höhe von dreyßig Fuß, und wird so dick im

Stamme, daß ihn ein Mann kaum umklaftern kann. In wie fern es gegründet sey, wenn andere Reisende die Höhe des Baums auf vierzig und fünfzig Fuß angeben, ist noch nicht zu entscheiden. Der Stamm des Sagubaums kann füglich mit einem weiten hölzernen Cylinder verglichen werden, der im Innern ganz mit einem vegetabilischen Marke angefüllt ist. Die Dicke des Holzes beträgt höchstens nur einige Zoll.

Die Sagupalme liebt einen feuchten, fast morastigen Boden, und wird nie in dürren Gegenden, oder auf Bergen angetroffen. Nach den einstimmigen Berichten der meisten Reisenden trägt sie nur einmahl Samen und stirbt dann ab. Durch den Samen könnte sie fortgepflanzt werden; allein man thut dieß in Indien nicht, weil schon die Wurzelschößlinge so viel neue Bäume liefern, als man bedarf, und auch diese verpflanzt man nicht, sondern überläßt ihren Wachsthum ganz der Natur. — Da es in jenen glücklichen Ländern unter den Wendekreisen eine so große Menge von Palmen gibt, daß noch viel Zeit verstreichen wird, bevor sie den Botanikern in Europa alle auf's genaueste bekannt seyn werden, so frägt sich's: von welcher Palmenart der Sagu erhalten werde, und ob nicht etwa mehr als Eine Art ihn liefere? Die letztere Frage kann man mit Sicherheit bejahend beantworten. Was die erste betrifft, so hat man bisher allgemein die Cycas circinalis für den Sagubaum angenommen. Dagegen erheben sich jedoch mancherley wichtige Zweifel, welche Gmelin bestimmt haben, nicht die Cycas circin., sondern einen andern palmartigen Baum, im System, Metroxylon sagu genannt, für die Sagupalme anzuerkennen. Mit diesem botanischen Nahmen belegt man nun gerade denjenigen Baum, den Rumph in seinem Herbario Amboin. I. tab. 17 et 18. abgebildet und als Sagubaum angegeben hat. Linnée selbst, welcher Cycas circin. für die Sagupalme hielt, verwies dabey nicht auf die Rumphische Abbildung Taf. 17 und 18, sondern auf Taf. 22 und 23, welche von jener, wie der Augenschein lehrt, verschieden ist.

Der wahre Sagubaum, Metroxylon sagu, wächst insbesondere auf den Moluckischen und Philippinischen Inseln und auf Ceram, Gilolo, Borneo, Java und Amboina gedeihet er vorzüglich gut. Ob der Sagubaum auf dem festen Lande von Ostindien bis Siam und dem südlichen China hinauf, ingleichen auf Neu-Guinea, derselbe sey, wäre wohl näher zu bestimmen. Gewiß ist's, daß, wie bereits angeführt ist, mehrere Gewächse Sagu liefern, und warum sollten nicht mehrere Palmen ein ähnliches Mark haben? Thunberg erwähnt einer in China und Japan einheimischen Palme, die er Cycas revoluta nennt, von welcher dort Sagu gewonnen wird, und Loureiro nennt eine Borassus gamutus, die man auch in China um des Sagu's willen erzieht. Auch die Corypha umbraculifera liefert, nach Einigen, jene Substanz, und auf dem Vorgebierge der guten Hoffnung bereiten die Hottentotten aus dem Marke der Zamia cycas, die auch zu den Palmen gehört, eine Art Mehl, woraus Brot gebacken wird. Gewissen Nachrichten zu Folge bereitete ein Engländer, Boswell, in Georgien in Amerika eine Art Sagu aus Bataten und dem Marke der gemeinen Kohlpalme (Areca aleracea). Vor nicht langer Zeit wurde auch in öffentlichen Blättern bekannt gemacht, daß Jemand im Brandenburgischen Sagu aus Kartoffelmehl zu machen erfunden und ein Privilegium darauf erhalten habe.

Der nutzbarste Theil der von Rumph beschriebenen Sagupalme ist das Mark des Stammes. Dieses hat zu einer bestimmten Zeit seine gehörige Reife und Vollkommenheit erlangt; daher ist man in Indien sorgfältig darauf bedacht, den rechten Zeitpunct nicht zu versäumen.

Der Baum muß über sechs Jahr alt seyn, wenn man gutes Mark von ihm erhalten will. Nach dieser Zeit bohrt man ein kleines Loch in den Stamm, nimmt ein wenig Mark heraus, und zerreibt es in der Hand. Durch lange Uebung erkennt man hierbey die Merkmahle der Reife. Finden sie sich nicht, so verstopft man das Loch mit Erde, und läßt den Baum noch stehen; hat aber das Mark die gehörige Vollkommenheit, so hauet man den Baum dicht über der Wurzel ab. Ist er nur kurz, so wird er gleich der Länge nach in zwey Theile gespalten; wenn er aber jung ist, vorher in mehrere Stücke zersägt, die hernach zerspaltet werden. Das Mark wird von Einigen der Consistenz nach mit einer mürben Rübe verglichen. Es ist mit vielen Fasern durchzogen, zwischen welchen die mehligten Theile liegen. Wenn man es daher aus dem Stamme rein ausgekratzt hat, so wird es in einer Mulde so lange mit Wasser durchknetet, bis sich die Fasern alle davon abgesondert haben. Diese setzen sich, sobald sie von den Mehltheilen befreyt sind, auf der Oberfläche des Wassers an, und können leicht abgenommen werden. Sie geben eine gute Mastung für Schweine. Um das erhaltene Mehl gänzlich zu reinigen, thut man es in Säcke, oder auch in Siebe, und wäscht es noch mehr im Wasser aus. Da es sich naß nur wenige Tage hält, so trocknet man es. In manchen Gegenden thut man es in steinerne Formen, die ans Feuer, oder in einen Ofen gesetzt werden. Das Mehl verhärtet darin, und bäckt zu Broten oder Kuchen, die sich lange halten. Hier und da bedient man sich auch bloß der Luft zum Trocknen des Sagumehls. Soll es zu irgend einer Speise gebraucht werden, so darf man es nur im Wasser erweichen. Uebrigens muß man bemerken, daß das Verfahren bey Gewinnung des Sagumehls nicht an allen Orten ganz gleich ist.

Mit dem zu harten Stücken getrockneten Sagumehle wird in Ostindien ein beträchtlicher Handel getrieben und in manchen Gegenden dienen sie statt des Geldes zum Einkaufe von allerhand Waaren. Die Holländer ließen ehemals eine große Menge Sagu zu diesem Zweck bereiten, und verhandeln ihn da gegen andere Erzeugnisse, wo die Einwohner selbst zu träge sind, Sagu zu gewinnen. Auch verbrauchen sie viel für ihre Soldaten und Matrosen. — Der Sagubaum ist für Indien ein eben so wohlthätiges Gewächs, wie der Brotbaum. Viele Völkerschaften leben dort beynahe das ganze Jahr hindurch einzig davon. Der Mensch braucht, um dieß vortreffliche Nahrungsmittel zu gewinnen, auch nur äußerst wenig Anstrengung. Wie viel Land gehört dazu, um bey uns eine Familie von sechs bis acht Kindern zu ernähren! Wie wenig dagegen in den Ländern, wo der Sagubaum wächst! Der Engländer Forrest hat berechnet, daß auf einem Acker von 43,500 Quadrat-Fuß sehr bequem 435 Sagubäume Platz haben. Jeder Baum gibt wenigstens dreyhundert Pfund Mehl, und neunhundert Pfund sind zum Unterhalte eines Mannes jährlich erforderlich; mithin bedarf ein Mann etwa drey Bäume zu seiner jährlichen Nahrung. Nun kann man annehmen, daß jede Sagupalme nach sieben Jahren reif wird und benutzt werden kann; theilt man daher den Acker in sieben Schläge, deren jeder zwey und vierzig Stück Bäume enthält, so ergibt sich, daß davon vierzehn Menschen bequem und ohne Anstrengung leben können. Fünf Männer können für hundert Menschen die nöthigen Bäume fällen, bearbeiten und den Sagu gewinnen. Hierzu kommt nun noch, daß diese Palmen nicht einmahl gepflanzt zu werden brauchen; denn wenn die Stämme abgehauen sind, so treiben die Wurzeln von selbst Sprößlinge genug. In unserm Klima muß man fünfzig Mahl mehr Land haben und darauf weit großere Mühe und Kosten verwenden,

wenn man davon das zum jährlichen Unterhalt nöthige Getreide für eben so viel Menschen erhalten will.

In Indien bäckt man Brot aus dem Sagumehl, und bereitet allerley Speisen daraus. Die ausgehöhlten Stücke des Stammes braucht man als Mulden und zu anderm Behufe; die Spitzen der Stängel werden als Gemüse gegessen, und aus den jungen Blätterknospen spinnet man Garn. Das für den Europäischen Handel bestimmte Sagumehl wird, damit es sich während der langen Seefahrt desto besser halten möge, gekörnt. Dieß geschieht, indem man es nach dem Auswaschen nur so weit trocknen läßt, daß es die gehörige Steifigkeit erhält, um sich zwischen den Händen reiben zu lassen. Durch diese letztere Behandlung nimmt es die Gestalt an, in der wir es kaufen. Die Körner werden getrocknet, und durch Siebe nicht nur vom Mehlstaube befreyet, sondern auch nach der Größe sortirt. Die weißesten und feinsten heißen Sagublume. Der gekörnte Sagu bleibt an trocknen Orten wohl zwanzig Jahre lang gut. Da dieses Product in Europa Abgang findet, so nehmen fast alle Schiffe Sagu aus Ostindien mit, und es werden jährlich mehrere 100,000 Pfund dieses Mehls nach Europa gebracht. Die Holländer führen es gewöhnlich in Säcken zu zweyhundert Pfund ein. Die Engländer verkaufen es zu Centnern. Nach Hamburg kommt dieser Handelsartikel aus Portugall, England und Frankreich. Im Jahre 1795 betrug die Einfuhr daselbst zweyhundert Säcke und das Jahr zuvor den 21. October kostete das Pfund Sagu sieben und einen halben Schilling.

Man braucht den Sagu in Europa meistentheils zu Suppen und zwar in Wein, in Milch oder in Fleischbrühe gekocht, mit verschiedenen Gewürzen. Als Arzeneymittel wird er, in mancherley Flüssigkeiten abgesotten, Schwindsüchtigen und andern Schwachen als ein dienliches Nahrungsmittel gegeben. Er ist gesund, ziemlich nährend, und erregt wenig Blähungen.

Sagoin, Eine Benennung derjenigen Meerkatze, die unter dem Nahmen **Ouistiti** in unserm Wörterbuche beschrieben ist.

Sagubaum, oder **Sagupalme**, (s. **Sago**).

Sahlweide, (s. **Weide**).

Saiga, (s. **Antilope** Nr. 6).

***Saiten** sind Fäden von zusammengedrehten Schafdärmen, oder von gezogenem Metall, deren man sich in verschiedener Länge und Stärke bedient, um sie auf der dünnen Decke eines dazu eingerichteten Instruments in Schwingungen zu setzen, und dadurch verschiedene Klänge herzubringen. — Die Darmsaiten verfertigt man aus den Därmen der Schafe und Lämmer, die man reinigt, in einer Lauge beizt, zusammenspinnt und schleift. Man windet sie in Ringel, von denen dreyßig Stück zusammgebunden ein Stock heißen. Ihre Güte wird durch ihre Haltbarkeit, Reinheit und durch das Helle und Körnigte ihres Tones bestimmt. Ein äußeres sicheres Merkmahl für diese Eigenschaften gibt es nicht; doch fehlen sie wenigstens allen den Saiten, die nicht durchsichtig und elastisch sind. Bekanntlich sind die in Italien verfertigten sogenannten Romanischen die vorzüglichsten. — Die Metallsaiten sind entweder aus Messing oder aus Eisen. Man hat auch Versuche mit Saiten aus Seide gemacht, aber es fehlt ihnen an einem feinen Klang. Ein gewisser **Boud** zu Versailles soll sie in der neuesten Zeit vervollkommnet haben.

Saki, oder **fuchsschwänzige Meerkatze**, (Simia pithelia Lin.) Cercopithecus pithelia. Bl. Den Nahmen Saki braucht **Büffon** von diesem niedlichen Thierchen. Es ist eine Meerkatze aus derjenigen Familie, welche gerade, schlaffe Schwänze haben. Ihr Leib mißt seiner ganzen Länge nach nur achtzehn Zoll der Schwanz ist etwas län-

ger, und zeigt mit einem Fuchsschwanze, viel Aehnlichkeit. Das Gesicht dieses Affen hat eine schwärzliche Haut, die mit feinen weißen, sehr kurzen und dunenartigen Haaren bedeckt ist; auf der Stirn und den Seiten des Gesichts sind die Haare ebenfalls weiß, aber länger; den Leib decken lange dunkelbraune Haare, mit weißen oder gelblichen Spitzen; das lange buschigte Haar am Schwanze ist zuweilen schwarz, zuweilen röthlich; der Bauch und die innern Seiten der Arme und Beine sind röthlich-weiß; die Hände schwarz und statt der Nägel mit Klauen besetzt.

Die Saki's leben in ziemlicher Anzahl in den Wäldern von Guyana und andern Gegenden des wärmern Amerika. Sie kommen in der Lebensart den übrigen Meerkatzen gleich, und nähren sich von mancherley Früchten. In ihrem Vaterland macht man sie häufig zahm, und belustigt sich an ihrer Possirlichkeit; sie legen aber eine gewisse Tücke, die in der Wildheit ihnen eigen ist, auch im zahmen Zustande nicht ganz ab. In ihrer Heimath essen nicht nur die Eingebornen, sondern auch die Europäer das mürbe, angenehme Fleisch dieser, so wie anderer Meerkatzen.

Salamander. Dieser Ausdruck ist mit dem Worte Molch gleichbedeutend, Man versteht darunter mehrere Arten von Eidechsen und zwar, wie in dem Artikel Eidechse bereits erwähnt ist, eine ganze Familie dieser Amphibien. Vornehmlich legt man den Nahmen Salamander vier besondern Arten aus dieser Familie bey, dem Sumpfsalamander, dem Wassersalamander, so wie dem Wassermolch und dem Erdmolch. (S. d. Art.)

Salamanderbaum (Stilago bunius). Dieser sonderbare Baum, welcher auf Java, den Moluckischen und andern Inseln Ostindiens wächst, hat seinen Nahmen von der überaus saftigen dicken Rinde, wodurch er dem Feuer lange Zeit widersteht. Da man dieß ehedem auch vom Salamander glaubte, so gab man dem Baume jenen Nahmen. Er ist die einzige Art seines Geschlechts, und steht im System in der zweyten Ordnung der zwanzigsten Classe (Gynandria Trigynia). In Ostindien trifft man den Salamanderbaum nicht nur wild an, sondern er wird auch angepflanzt. Der zahme ist ein mittelmäßiger Baum mit meistens dünnen und schlanken Zweigen, an welchen die eyrunden, glatten, am Rande ungetheilten und gestielten Blätter wechselsweis stehen. In der Form gleichen sie den Blättern des Kujavabaums, sind aber so dick, schwer und saftig, daß sich die Zweige davon biegen. Am Ende der letztern kommen die lockern Blüthenähren zum Vorschein. Die Blumen haben einen einblätterigen, fast dreylappigen Kelch; die Krone mangelt; die drey Staubgefäße sitzen am Staubwege oder Griffel. Die Frucht, eine kugelförmige Beere, ist Anfangs roth und sauer, reif aber schwarz und von sehr angenehmem Geschmacke. Sie wird größer an den zahmen Bäumen und von den Einwohnern gegessen; die Blätter werden als Gemüse gekocht. Man kann von diesem Baume die ganze Krone herunter brennen, und er schlägt dennoch wieder aus. Er läßt sich durch Ableger vermehren.

Salangane, (siehe Schwalbe, Indianische).

Salapwurzel, oder **Salepwurzel**, (s. Knabenkraut. Nr. 3).

Salat. Da dieß ein so vieldeutiger Ausdruck ist, indem man in der gemeinen Sprache allerley Pflanzenblätter und andere Theile Salat zu nennen pflegt, so wählt die bestimmtere Sprache der Botanik billig einen andern Ausdruck für dasjenige Gartengewächs, welches den Nahmen Salat sonst vorzugsweise zu fuhren pflegt. (S. Lattich.)

Salbei, Salbey (Salvia). Dieses zahlreiche Gewächs von Pflanzen

nimmt seinen Platz in der ersten Ordnung der 2. Cl. n. L. u. d. 8. Cl. 39. Ord. n. Juss. ein, und zeichnet sich durch folgende allen Arten zukommende Merkmahle aus: Die Blumenkrone ist rachenförmig; die vier Staubgefäße, wovon zwey unfruchtbar sind, sitzen unten der Quere nach an einem Stielchen fest. Man kannte bisher sechszig verschiedene Arten, die aber durch neuere Entdeckungen bis auf sechs und siebenzig vermehrt worden sind und ohne Zweifel bey weitern Nachforschungen noch mehr werden vermehrt werden. In Deutschland wachsen an acht bis neun Arten. Hier kann nur die Beschreibung der vornehmsten eine Stelle finden:

1) Die gemeine oder Gartensalbey (S. officinalis). Dieses jetzt uberall durch ganz Deutschland verbreitete Gewächs stammt eigentlich aus dem sudlichen Europa, soll aber auch in Sibirien (wahrscheinlich in den mildern Gegenden) und in Schlesien und Kärnthen wild gefunden werden. Es ist ein kleiner immer grüner Strauch, der ungefähr anderthalb Fuß hoch wird. Die viele Jahre dauernde Wurzel treibt eine Menge holziger mit Zweigen besetzter Stängel, an welchen die gestielten, lanzetförmig-eyrunden, ungetheilten, aber am Rande feingekerbten weichen und wolligt-runzlichen Blätter einander gegenüber gestellt sind. Die blauen oder weißen Blüthen erscheinen im Juny und July in Wirteln, deren jeder meistens aus sechs Blumen besteht. Diese haben spitzige Kelche, und sind fast immer nach einer Seite hin gekehrt. In Gärten trifft man zwey Spielarten von dieser Pflanze an, eine schmalblätterige und eine breitblätterige. Einige schreiben der erstern Art mehr Kräfte zu; wichtiger ist indeß wohl der Unterschied zwischen solchen Pflanzen, die auf sonnenreichen Anhöhen, und denen, die auf niedrigem feuchtem Boden wachsen. Von beyden verdienen unstreitig die erstern den Vorzug, ohne weitere Rücksicht auf die Breite der Blätter. Ihrer heilsamen Eigenschaften wegen bedienten sich schon die Alten der gemeinen Salbey als eines Arzeneymittels in mancherley Zufällen. Die ganze Pflanze, besonders die Blätter und noch mehr die Blüthen, besitzen einen hitzigen, bitterlich-gewürzhaften, nicht unangenehmen Geruch und Geschmack. Die Blätter hielten bey deßhalb angestellten Versuchen die Fäulniß von rohem Fleische weit länger ab, als Chinarinde. Sie allein braucht man jetzt noch in Apotheken und als Hausmittel. Sie werden vorzüglich beym Zittern der Glieder, bey Lähmungen, bey Verstopfung des periodischen Blutabgangs, bey der Gicht, bey Rheumatismen, ansteckenden Krankheiten, Schwämmchen, Geschwüren im Munde und außerhalb, auch sonst in vielen andern Fällen sehr gepriesen. Ihre ganze Wirksamkeit, die von den Alten so ungemein erhoben wurde, daß daher der Nahme Salvia (von salvare, heilen) entstanden ist, scheint denn doch auf denselben Eigenschaften, wie bey andern aromatischen Pflanzen, nähmlich darauf zu beruhen, daß sie die Nerven reizen, die Fasern stärken und zusammenziehen, stockende Feuchtigkeiten zertheilen und Geschwüre reinigen. Ein Aufguß der Blätter mit Wein oder Branntwein hält die in vielen Fällen schädlichen Nachtschweiße zurück. Gegen Erschlaffung des Zahnfleisches dient ein Absud von Salbey, mit dem man sich gurgelt, vortrefflich.

Man erzählt, daß die Chinesen und Japaner äußerst lüstern nach der gemeinen Salbey seyen, daß sie dieselbe ihrem Thee weit vorziehen, und für eine Kiste derselben zwey, auch wohl drey Kisten grünen Thee geben sollen. Man setzt auch hinzu, daß sich die Holländer dieses Umstandes weislich bedient, im südlichen Frankreich eine Menge Salbey aufgekauft, und mit großem Gewinn nach China gefahren hätten. Neuere

Reisende erwähnen hiervon nichts. Die Schafe fressen die Salbey sehr gern, und bekommen darnach ein angenehm schmeckendes Fleisch. Die Bienen sammeln viel Honig aus den Blüthen.

2) Die Wiesensalbey (S. pratensis). Sie wächst zum Verdrusse der Eigenthümer auf vielen Wiesen oft in großer Menge. Ihre mehrere Jahre dauernde Wurzel treibt einen oder mehrere, anderthalb bis zwey Fuß hohe, feste Stängel mit herzförmig-länglichen, eingekerbten, runzlichten Blättern, wovon die obersten den Stängel umfassen, die untern aber auf Stielen stehen. Die Blumenwirtel sind beynahe nackt, und an den Kronen ist die obere Lippe klebrigt. Die großen Blumenkronen sind sichelförmig gekrümmt und von Farbe blau, röthlich oder weißlich. Der angenehme, gewürzhafte Geruch dieser Salbey verdient Aufmerksamkeit. Wahrscheinlich besitzt sie medicinische Kräfte. Von den Schafen wird das junge Kraut gefressen, alt aber berühren sie es nicht, und das übrige Vieh verabscheuet die ganze Pflanze. Den Bienen liefern die Blüthen viel Honig. Wegen der zusammenziehenden Kraft, die sie besitzt, kann sie als Gärbmittel gebraucht werden; auch gibt sie eine dauerhafte schwarzbraune Farbe. Dem Biere statt des Hopfens beygemischt, theilt sie eine berauschende, wahrscheinlich aber nachtheilige Eigenschaft mit. Die Kräuterweiber pflegen sie wilde Salbey, Scharley und Römische Salbey zu nennen.

3) Die wilde Salbey (S. sylvestris), wächst in vielen Gegenden Deutschlands in dürren Wäldern, besonders an den Rändern derselben, auf Aeckern und in Weinbergen. Die Wurzel ist dauernd und der Wuchs des Stängels fast wie bey der vorigen; die Blätter sind herzformig-lanzetähnlich, wellenförmig gekräuselt, doppelt sägeartig gezähnt, gefleckt und spitzig; die Deckblättchen an den Blüthenwirteln gefärbt und kürzer, als die Blumen. Diese erscheinen im July bläulich. Der Geruch ist gewürzhaft.

4) Die klebrigte Salbey (S. glutinosa). In mehreren, ja beynahe in allen Ländern von Europa und auch in Deutschland auf lettigem Boden in Wäldern wild; mit dauernder Wurzel, zwey Fuß hohem Stängel, herzförmig-pfeilähnlichen, sägeartig-gezähnten, zugespitzten Blättern, welche lang gestielt, zottig und gelbgrün sind. An den behaarten Stängeln schwitzt oben, wo die Blüthen sitzen, eine klebrigte Substanz aus. Die Blumen sind groß, blaßgelb, und erscheinen im Juny und July. Sie haben, wie die ganze Pflanze, einen angenehmen Geruch, und die Holländer sollen sie brauchen, um den Rheinweinen einen lieblichen Geschmack zu geben. Sie können statt Hopfen in's Bier gethan werden.

5) Die Muskateller-Salbey, oder Scharley-Salbey, (S. sclarea). Eine zweyjährige Pflanze, welche im ersten Jahre mehrere breite Wurzelblätter, im zweyten aber einen zwey bis drey Fuß hohen mit mehreren Zweigen besetzten Stängel treibt, der dick, wolligt und etwas klebrigt ist. Die runzlichen Blätter sind herzförmig-länglich, mit einem Wollhaar bedeckt, am Rande sägeartig gezähnt und die Deckblättchen an den Blüthenwirteln gefärbt, länger als der Kelch, vertieft und zugespitzt. Im Juny erscheinen die großen milchweißen Blumen.

Obgleich diese Art aus wärmern Ländern, aus Italien und Syrien stammt, so dauert sie doch in unsern Gärten die strengsten Winter aus. Sie pflanzt sich von selbst durch den zahlreichen Samen fort, der aus den offenen Behältnissen leicht ausfällt, und wu-

chert in zuträglichem Boden, wie Unkraut. Alle ihre Theile geben einen sehr angenehmen Geruch von sich, der aber schwachen Nerven doch nicht zuträglich scheint. Die Weinhändler sollen mit dem Kraute und den Blüthen den Wein würzen; ersteres kann man auch statt des Hopfens in's Bier thun; doch vielleicht nicht ohne Nachtheil für die Gesundheit. In vorigen Zeiten rühmte man die Heilkräfte dieser Salbey in verschiedenen Krankheiten; jetzt braucht man sie nicht mehr. Den Bienen geben die Blüthen reichliche Nahrung.

6) Die scharlachrothe Salbey (S. coccinea), wird ihrer schönen rothen Blüthen wegen zur Zierde in Gefäßen unterhalten. Es ist ein mehrjähriges, zwey bis drey Fuß hohes Gewächs mit herzförmigen, scharf zugespitzten, filzigen, am Rande sägeartig gezähnten und am Grunde ungleichen Blättern und Blumen, die am Ende der Zweige in Wirteln erscheinen. In Florida wächst diese Pfl nze wild.

Salbenrinde. Unter diesem Nahmen kennt man eine weißlich-graue, biegsame, auf beyden Seiten fein gerunzelte, geruch- und geschmacklose Rinde, welche in der Länge in feine Fasern sich theilt, und beym Kauen viel Schleim gibt. Man glaubt mit Wahrscheinlichkeit, daß sie die mittlere Rinde von den Schößlingen irgend einer Ulmenart sey. Sie wird in Nordamerika gefunden, wo sie die Eingebornen gepülvert und mit lauer Kuhmilch zu einem dicken Schleim geschlagen, zur Heilung von Geschwüren brauchen. Mit Wasser gekocht gibt sie einen dicken rothen Schleim, der wenig oder gar nicht zusammenziehend ist.

Salbling (Salmo salvelinus). Ein Fisch aus der ersten Familie der Salme. Sonst führt er noch die Nahmen Schwarzreuter und Salvelin. Gewöhnlich wird er zwey bis drey, doch bisweilen auch vier bis sechs Pfund schwer; ja, man hat zehnpfündige gefangen. Von andern Fischen seines Geschlechts unterscheidet er sich dadurch, daß sein Oberkiefer länger ist als der untere, ingleichen dadurch, daß der erste Strahl in der rothen Afterflosse eine weiße Farbe zeigt. Der schwarze Augenstern wird von einem silbernen Ringe umgeben; die Seiten des Kopfs und der Kiemendeckel sind silberfarben; der Rücken braun; die Grundfarbe der Seiten ist weiß, die des Unterleibes bald höher bald blasser orangefarben; der ganze Rumpf ist mit runden orangefarbenen Flecken geziert. In der Kiemenhaut befinden sich zehn, in der Brustflosse vierzehn, in der Bauchflosse neun, in der Afterflosse zwölf, in der Schwanzflosse vier und zwanzig und in der Rückenflosse dreyzehn Strahlen. Die Brustflossen sind roth, die Rücken- und Schwanzflossen braun.

Der Salbling lebt in den Gebirgsgegenden des südlichen Deutschlands in Seen und andern hochliegenden Gewässern, z. B. im Salzburgischen, in andern hohen Gegenden Bayerns und Oesterreichs bis gegen Ungarn hin. Er ändert sein Fleisch und seine äußere Farbe nach der Beschaffenheit des Gewässers, worin er sich aufhält. Je kälter und reiner dieß ist, desto fester wird das röthliche Fleisch und desto lebhafter die Farbe. Wenn das Wasser nicht einen ziemlichen Grad der Kälte besitzt, so stirbt der Salbling darin. Er lebt vom Raube kleinerer Fische, laicht meistens im December, manche jedoch auch im October und November. Das Fleisch hat einen lieblichen Geschmack, weßwegen man dem Salbling auch stark nachstellt. Grausam und mörderisch ist die Gewohnheit, das arme Thier lebendig aufgespießt über einem kleinen Dampffeuer zu räuchern. (S. Bloch's öconom. Naturgeschichte der Fische).

Salep, (siehe Salap).

Salm (Salmo). Ein Fischgeschlecht aus der fünften Ordnung. Die zahlreichen Gattungen desselben (es sind deren beynahe sechszig bekannt) lassen sich von den übrigen Fischen an folgenden Kennzeichen unterscheiden: Der Kopf ist glatt, an den Seiten zusammengedrückt; die Kiemenhaut enthält vier bis zehn Strahlen; der Rumpf ist gestreckt und meistentheils mit runden, fein gestreiften Schuppen bekleidet und mit einer häutigen, strahlenlosen hintern Rückenflosse versehen. Man pflegt der bequemern Uebersicht wegen die Salme in vier Familien einzutheilen. Die erste enthält die sogenannten Forellen, welche einen gefleckten Körper haben; die zweyte die Stinte, bey denen die Rücken- und Afterflossen gegen einander über stehen; die dritte die Aeschen, deren Kinnladen beynahe unmerkliche Zähne haben; die vierte, die Salmbrachsen mit vier Strahlen in der Kiemenhaut. Mehrere Salmarten, z. B. der Lachs, die Lachsforelle, die gemeine Forelle, die Wandforelle, die See- und Alpforelle, die Hauchforelle, der Salmerin, der Schnäpel, der Seestint, die Aesche, der Stint, der Silberlachs, die große und kleine Maräne, das Blaufelchen, der Nilsalm und andere, werden in eigenen Artikeln beschrieben. Hier erwähnen wir nur beyläufig des würflichten Salms (S. rhomboides), aus Surinam, welcher der Größe und Gestalt nach mit unserer Karausche viel Aehnlichkeit hat, und durch den hervorragenden Unterkiefer, den gezähnelten Bauch und die schwarzgerändete Schwanz- und Afterflosse sich auszeichnet. Dieser Fisch ist so gefräßig, und hat ein so scharfes Gebiß, daß er den auf dem Wasser schwimmenden Enten und andern Vögeln die Beine abbeißt.

Salmarin (Salmo salmarinus). Unter diesem Nahmen beschreibt man einen Fisch des Salmgeschlechts, der sich in steinigten Flüssen in der Gegend von Trient aufhalten und von allen übrigen Salmarten durch seinen dunkelgelb gefleckten Rücken sich auszeichnen soll. Er hat mit dem Salbling (s. d. Art.) eine große Aehnlichkeit, und scheint eine bloße Spielart desselben zu seyn. (S. Bloch's öconom. Naturgeschichte der Fische.)

Salmiak, (s. Ammoniakalsalz).

Salmling. Eine Benennung der gemeinen Forelle.

Salpeter. Ein mineralisches Salz, welches, wie alle übrige, zu den Neutral- oder Mittelsalzen gehört. Wenn man die mineralischen Salze, wie es sehr bequem ist, nach den darin befindlichen Säuren eintheilt, so erhält der sonst sogenannte gemeine Salpeter den Nahmen salpetersaures Neutral- oder Mittelsalz. Einige nennen ihn auch salpetersaure Pottasche. Der Salpeter besteht überhaupt aus einer eigenen Säure (s. d. Art.), welche Salpetersäure genannt wird, und aus einem Alkali oder Laugensalze. Ist die Salpetersäure mit dem Pflanzenalkali, oder dem vegetabilischen Laugensalze verbunden; so entsteht eben aus dieser Verbindung der vorgenannte gemeine oder prismatische Salpeter; verbindet sie sich aber mit dem Mineralalkali, so gibt sie den cubischen oder Rhomboidalsalpeter; mit dem Ammoniak endlich den sonst sogenannten entzündbaren Salpeter. Hier ist vornehmlich die Rede von dem gemeinen Salpeter, oder, wie er nach der neuern Französischen Nomenclatur heißt, dem salpetersauren Gewächsalkali.

Dieses hat einen scharfen, kühlenden, etwas bitterlichen Geschmack, und bildet große Krystallen, welche prismatisch, sechsflächig und gestreift sind, und sechsflächige, pyramidalische, meistentheils schräg abgestumpfte Endspitzen haben. Sie lösen sich in sieben Theilen kalten und eben so vielen heißen Wassers völlig

auf. Im Feuer schmelzen sie noch vor dem Glühen ruhig und ohne sich zu blähen; an der Luft sind sie beständig, ohne weder zu zerfließen noch zu verwittern. Der Gehalt dieses Neutralsalzes sind neun und vierzig Theile Gewächsalkali, drey und dreyßig Theile Salpetersäure und achtzehn Theile Krystallisationswasser im Hundert.

Man findet den gemeinen Salpeter, oder das salpetersaure Gewächsalkali, in der Natur in weißlichen, meistens durchsichtigen, mehr oder weniger glänzenden und zarten Nadeln, auch in wolligter oder stalactitischer Gestalt in mehrern Gegenden der Erde; doch ist es meistentheils mit Kalkerde gemischt, welche Salpetererde heißt. Dergleichen Salpetergruben gibt es unter andern bey Homberg im Würzburgischen, im Gebiethe von Molfetta in Sicilien, in Apulien, in Ungarn und insbesondere in Hindostan und in China; auch Spanien hat viel natürlichen Salpeter. Nach Bowles Zeugnisse enthält ein Drittel aller Ländereyen Spaniens Salpeter, so daß alle Europäischen Mächte hinlänglich damit versorgt werden könnten. Rein und in Krystallen zeigt er sich äußerst sparsam und etwa höchstens in Hindostan. Dort soll er in einigen Gegenden auf der Erdoberfläche krystallisirt erscheinen, und man braucht ihn beym Einsammeln bloß mit Besen zusammen zu kehren. Im südlichen Afrika fand Barrow Gegenden, wo die sandigen Flußufer ganz mit schneeweißem Salpeter bedeckt waren. Er bemerkt nicht, ob es krystallisirter gewesen sey. Der sogenannte Salpeter, der sich an feuchten Mauern, in Kellern und anderswo ansetzt, ist eine mit Kalkerde vermischte unreine Soda. Der allermeiste Salpeter muß erst von der ihm anhängenden Kalk- oder anderer Erde gereinigt werden. Dieß geschieht dadurch, daß man die Salpetererde in ein Gefäß mit durchlöchertem Boden schüttet, dieses in ein anderes Gefäß mit undurchlöchertem Boden stellt, und nun Wasser auf die Erde gießt. Dieses löst den Salpeter auf, und führt ihn mit sich durch die Löcher des Bodens in das darunter befindliche Gefäß. Man hat nun mit Salpeter geschwängertes Wasser oder sogenannte Salpeterlauge. Sie wird in Kesseln oder Pfannen so lange gesotten, bis das Wasser abgedampft ist. Den Rückstand stellt man in kleinern Gefäßen hin, damit er in Krystallen anschieße. Obgleich dieser Salpeter erst einer eigenen Behandlung bedurfte, wenn man ihn rein krystallisirt haben wollte, so heißt er dennoch mit Recht natürlicher Salpeter. Nun gibt es aber auch einen durch die Kunst bereiteten Salpeter. Um denselben zu erhalten, muß man Kalkerde, oder irgend eine andere schickliche Erde, mit Salpetersäure schwängern. Dieß gibt ein dem wahren Salpeter ähnliches Mittelsalz, welches sich jedoch dadurch unterscheidet, daß seine Krystallen an der Luft verwittern. Man nennt diese Substanz ein salpetriges Mittelsalz. Um künstlichen Salpeter (dessen sich in Europa bey weitem die meisten Mächte bedienen) in großer Menge zu erhalten, werden einige Anstalten (vielleicht das einzige Beyspiel von künstlicher Erzeugung eines mineralischen Körpers) erfordert.

Zuerst ist eine hinlängliche Menge von tauglicher Erde nöthig, in welcher sich der Salpeter erzeugen kann. Man häuft dergleichen unter einem großen Schuppen an, und macht einen sogenannten Salpetermagnet oder Salpeterberg. Zu einem solchen nimmt man alte verlegene Erde aus Mistställen, ungepflasterten Häusern, Schuppen, Kellern, durch welche die Luft gestrichen ist, und worin allerley animalische und vegetabilische Materien verfault sind; ferner die Erde in der Nähe von Abtritten, von Begräbnißplätzen, Schlächterhäusern, auch ausgelaugte Seifensiederasche, Lehm und Kalk von alten Wänden,

Schlamm aus Gräben, Teichen und Sümpfen und dergleichen. Alle diese Materien schüttet man so locker als möglich zu einem Salpeterberge auf, begießt diesen öfters mit faulendem Urin von Menschen und Thieren, oder mit Mistjauche, und arbeitet dabey den ganzen Berg von Zeit zu Zeit wohl um. Wenn er zwey Jahre lang gelegen hat, und auf die eben beschriebene Art sorgfältig genug behandelt ist, so kann man ihn als genugsam mit Salpeter gesättigt für die Salpetersiederey benutzen. Eine solche Anstalt bedarf, wenn sie nicht lange müßig stehen soll, mehrere Salpeterberge. Mit der Erde davon verfährt der Salpetersieder ebenso, wie vorhin bey der Reinigung der natürlichen Salpetererde angeführt wurde. Man schüttet sie in Bottiche, welche in einiger Entfernung über dem untersten Boden noch einen andern durchlöcherten haben. Damit sich die Erde mit dem Gewächsalkali verbinde, schichtet man zwischen den Erdlagen Asche und ungelöschten Kalk, und gießt sodann Wasser darauf, welches den durchlöcherten Boden durchläuft, und sich unten im Bottich sammelt. Jetzt hat man ein mit Salpeter geschwängertes Wasser, d. i. Salpeterlauge erhalten. Diese zapft man ab, und läßt sie, um ihren Gehalt desto mehr zu verstärken, noch ein- oder einigemahl über andere auf gleiche Art mit Salpetererde, Asche und Kalk gefüllte Bottiche laufen; darauf wird sie wieder abgezapft und in kupfernen Kesseln durch's Abdampfen vom Wasser befreyet. Während des Siedens setzt man Seifensiederlauge, oder Weinstein, oder Essig hinzu, um die Reinigung von dem etwa mit aufgelösten oder durchgesickerten Erdetheilen desto mehr zu befördern; auch vergißt man das Abschäumen nicht. Der genugsam eingesottene Salpeter wird sodann in hölzerne oder kupferne, einen Fuß hohe und drittehalb Fuß weite Gefäße gethan, welche W a c h s g e f ä ß e heißen, weil darin der Salpeter gleichsam wächst, d. i. anschießt. Einige Zoll hoch über dem Boden dieser Gefäße sind Stäbchen von Holz eingeklemmt, an welchen sich die Krystallen leicht ansetzen können. Im Boden ist ein Loch, wodurch der noch zurückgebliebene Erdschlamm abläuft, und über demselben ein anderes zum Abzapfen der Lauge. Nach einigen Tagen ist aller Salpeter angeschossen; man bringt ihn jetzt zum Austrocknen an die Luft und Sonne, und packt ihn in Fässer ein. So hat man r o h e n Salpeter. Dieser ist nun immer noch mit erdigen Theilen vermischt, und bedarf daher einer Läuterung. Zu dem Ende bringt man ihn nochmahls in Gefäße, gießt eine mittelmäßig starke Lauge von Asche und ungelöschtem Kalk darüber, rührt die aufgelöste Mischung öfters um, die man hernach, wenn alle Salpetertheile sich aufgelöst haben, vom etwaigen Bodensatze abzapft, wieder abdampfen und endlich den Salpeter nochmahls in den Wachsgefäßen in Krystallen anschießen läßt. Nach dieser Operation hat man endlich gereinigten Salpeter erhalten. Zu manchem Behufe nimmt man auch wohl noch eine dritte Reinigung vor.

Der durch die Kunst bereitete Salpeter ist dem natürlichen in jeder Rücksicht völlig gleich. Wenn man ihn geschmolzen hat, so setzt er sich eben so wenig, wie dieser, in Krystallen wieder an, sondern verhärtet zu einer klingenden, durchscheinenden Masse, welche mineralischer Salpeter genannt wird. Tröpfelt man mit Schwefel zerschmolzenen Salpeter auf ein kupfernes Blech, so entstehen daraus nach dem Erkalten die S a l p e t e r k ü g e l c h e n, welche P r u n e l l e n s a l z heißen. Die ältern Aerzte schrieben ihnen in der entzündlichen Bräun und im Gurgelwasser irrig eine vorzüglichere Kraft zu, als dem reinen Salpeter. Dieser besitzt allerdings medicinische Eigenschaften, wird aber von gewissenhaften Aerzten, weil er die

Lebenskraft schwächt, bloß in entzündlichen Krankheiten, bey welchen eine zu heftige Bewegung der Fibern Statt findet, als Heilmittel angewendet. Empirisch wird er in unzähligen Krankheiten und gewiß zum großen Nachtheile der Gesundheit von Vielen gebraucht. Seine wahren Kräfte sind noch nicht hinlänglich bekannt.

Weit häufiger braucht man den Salpeter in den Künsten zu chemischen Operationen und insbesondere zur Verfertigung des Schießpulvers. Die Gold- und Silberarbeiter bedienen sich desselben zur Reinigung der Metalle, die sie verarbeiten; in den Glashütten braucht man ihn zur Verfertigung des feinsten Glases und der künstlichen Edelsteine. Der Salpeter erleichtert auch das Fließen strengflüssiger Körper, vorzüglich der Metalle. Er fließt ruhig, wenn er für sich allein der Hitze ausgesetzt ist, entzündet sich aber mit einem heftigen Geräusch, wenn man ihn beym Glühen mit einem brennbaren Körper, z. B. mit Kohle, in Berührung bringt. Diese Eigenschaft wird das Verpuffen des Salpeters genannt. Sie ist der Grund von der plötzlichen Entzündung des Schießpulvers.

Die Verfertigung eines guten Schießpulvers beruht auf der Reinigkeit des Salpeters und der beyden übrigen Substanzen, woraus es besteht, der Kohlen und des Schwefels; ingleichen auf dem gehörigen Verhältniß, und der genauesten und innigsten Mischung aller dieser Materien. Man nimmt daher ganz gereinigten, krystallisirten Salpeter, ganz reinen Schwefel und rein ausgebrannte Holzkohlen, bey denen es übrigens völlig gleich ist, ob sie von hartem oder weichem Holze sind. Das Verhältniß dieser drey Materialien ist nicht in allen Ländern gleich; auch richtet es sich nach der Bestimmung des Pulvers. Salpeter macht jedoch bey weitem allezeit den Hauptbestandtheil, der Schwefel dagegen den geringsten aus. Je größer die Menge des Salpeters ist, desto stärker wird das Pulver. In Deutschland nimmt man (nach Hartwich) zum Kanonenpulver zwey und dreyßig Theile Salpeter, sieben Theile Schwefel und neun Theile Kohlen; zum Musketenpulver zwey und dreyßig Theile Salpeter, sechs Theile Schwefel und acht Theile Kohlen; zum Jagdpulver eben so viel Salpeter, aber nur vier oder vier und ein halb Theile Schwefel und sechs Theile Kohlen. Ein Schießpulver ohne allen Schwefel ist weniger empfänglich für die Entzündung, und zieht auch die Feuchtigkeiten eher an sich. Das Zertheilen und Vermengen der zum Schießpulver erforderlichen Ingredienzen geschieht mit der größten Sorgfalt auf Pulvermühlen entweder durch hölzerne, mit Messing beschlagene Stampfen im Grubenstocke; oder in hölzernen Büchsen, oder Stampflöchern, deren Boden von hartem glattem Holze, oder auch wohl mit Messing belegt ist. Sobald das Gemenge zu stäuben anfängt, benetzt man es behuthsam mit Wasser. Ist es wieder trocken gestampft, so wird es in einer Mulde ausgethan, angefeuchtet, durchknetet und von neuem gestampft. Dieses letztere setzt man nun bey schlechterm Pulver zwölf bis achtzehn, bey besserm vier und zwanzig bis dreyßig Stunden fort. Statt des Stampfens bedient man sich auch der Walzen oder des Reibens zwischen zwey glatten Marmorplatten zum Zermalmen der drey Ingredienzen. Die nach eben beschriebener Methode behandelte Pulvermasse heißt Mehlpulver oder Pulversalz. Sie thut schon die Dienste des völlig fertigen Schießpulvers, allein sie hängt sich, weil sie so fein wie Staub ist, überall an den Fingern und beym Laden am Gewehr an; daher körnt man sie. Dieß geschieht dadurch, daß man das Mehlpulver, bevor es völlig trocken ist, in wagrecht stehende Siebe schüttet, deren Löcher eine ver-

schiedene Größe haben, je nachdem es Stückpulver oder Jagdpulver werden soll, es mit schweren hölzernen Scheiben deckt, und so die Siebe in derselben Richtung hin und her bewegt. Hierbey wird das Pulver durch den Druck der Scheiben durch die Löcher getrieben, erhält die Gestalt von Körnern, und wird hernach noch von dem beygemengten Staubpulver durch feinere Siebe befreyet.

Das gekörnte Pulver wird auf einer mit Tuch oder Leinwand bedeckten Tafel entweder in Glashäusern mittelst der Sonnenwärme, oder in geheizten Zimmern mit wohlverwahrten Oefen, oder endlich durch eine besondere Vorrichtung mittelst des heißen Wasserdampfs getrocknet. Das Jagdpulver und dasjenige, welches für kleine Gewehre bestimmt ist, glättet man noch dadurch, daß es in einem zur Hälfte angefüllten, um eine Achse gedrehten Fasse umgeschüttelt wird.

Ein ähnliches Gemisch ist das Knallpulver, welches auch, ohne eingeschlossen zu seyn, in geringer Menge bey einer allmähligen bis zur Entzündung gehenden Erhitzung auf einmahl mit einem äußerst heftigen Knalle abbrennt. Es besteht aus drey Theilen Salpeter, zwey Theilen trocknem gereinigten Pottaschen-Alkali oder Weinsteinsalze und einem Theile Schwefel.

Die Entzündung des Schieß- und Knallpulvers ist die vollkommene Verpuffung des Salpeters mittelst der dabey befindlichen Kohlen- und Schwefeltheile. Die große Explosion und Gewalt, mit welchen es sich in eingeschlossenen Räumen entzündet, und so furchtbare Wirkungen hervorbringt, beruht auf der augenblicklichen Entwickelung einer großen Menge von kohlensaurem und Stickgas. Nach Girtaner ist es der plötzlich entwickelte Wärmestoff, der die Explosion verursacht.

Vom Scheidewasser, wozu der Salpeter einen Bestandtheil liefert, handelt der Art. Salpetersäure.

*Salpetersäure (Azotsäure). Die Salpetersäure kann für sich allein nicht bestehen, und die einfachste Form, in welcher wir die Salpetersäure kennen, ist ihre Verbindung mit Wasser oder das Salpetersäurehydrat. Dieses ist ein sauerriechendes und sauerschmeckendes, ungefärbtes Gas, wird aber bey herabgesetzter Temperatur nebelig trübe, und verdichtet sich endlich bey + 12 — 15° C. zu einer äußerst agilen, höchst dünnflüssigen, überaus flüchtigen, farbenlosen, tropfbaren Flüssigkeit, welche beständig weiße Dämpfe ausstößt und in verschlossenen Gefäßen nur schwer aufzubewahren ist, indem sie bey der mindesten Temperaturerhöhung schon die Gasform annimmt.

Sie färbt die blauen Pflanzenpigmente sehr schnell roth, und wirkt sehr zerstörend auf thierische Stoffe und färbt sie gelb.

Die Salpetersäure hat eine besondere Neigung zur salpetrigten Säure, und stellt die rothe, rauchende Salpetersäure, concentrirte Salpetersäure, dar.

Die Salpetersäure verbindet sich mit vielen auf gleicher Stufe der Zusammensetzung stehenden Körpern, als: Mit andern Säuren, mit welchen sie Doppelsäuren darstellt; mit Oxyden oder überhaupt mit Basen, welche man salpetersaure Salze nennt; auch mit einigen organischen Substanzen.

Die Salpetersäure kann auf verschiedenen Wegen Statt finden, nähmlich 1) entweder durch unmittelbare Vereinigung ihrer Bestandtheile, oder 2) durch höhere Oxydirung azothaltiger Substanzen, oder 3) durch Ausscheidung der Säure aus salpetersauren Salzen.

Im ersten Wege z. B. wird sie erzeugt, wenn man ein Gemenge von drey Maß Azot- und sieben Maß Oxygengas in Berührung mit Was-

ser oder besser noch mit wässeriger Kaliumoxydauflösung mehrere Wochen hindurch electrisirt. Im zweyten Wege durch Electrisirung des Azotoxydnls, oder durch Vermischung von Azotoxyd mit Oxygengas über Wasser oder über Auflösungen von Alkalien.

Am wohlfeilsten und ausgiebigsten hingegen erhält man diese Säure aus den salpetersauren Salzen, und unter diesen wieder aus dem salpetersauren Kaliumoxyd, indem man diese Substanzen durch eine, den im denselben Basen näher verwandte oxydirte Substanz zersetzt.

Die concentrirte Salpetersäure läßt sich geradezu nicht bereiten; das einzig bekannte Mittel, dieselbe im concentrirten Zustande zu erhalten, bestehet daher darin, daß man die concentrirte Doppelsäure der Destillation unterwirft, und diese so lange fortsetzt, bis der Rückstand wasserhell erscheint.

Die verdünnte Salpetersäure bereitet man entweder, indem man der concentrirten Salpetersäure so lange Wasser zusetzt, bis das specifische Gewicht der Mischung auf 1,250 herabgebracht wird, oder auch durch die Destillation, indem man salpetersaures Kaliumoxyd durch Schwefelsäure zerlegt, dabey aber gleich Anfangs die erforderliche Wassermenge hinzusetzt.

Die Prüfung der Salpetersäure auf ihre Reinheit geschieht und zwar: wenn sie Salzsäure enthält, so darf sie mit salpetersaurem Silberoxyd keinen Niederschlag geben. Sie darf sich mit salpetersaurem Baryt nicht trüben, sonst ist sie mit Schwefelsäure vereiniget. Blausaures Kaliumoxyd-Eisenoxyd darf sie nicht mit blauer Farbe präcipitiren, sonst ist Eisen zugegen 2c.

Die Salpetersäure ist in der Chemie ein wichtiges Auflösungsmittel. Dem Gold- und Silberarbeiter ist sie das Mittel, metallische Legirungen in den flüssigen Zustand zu versetzen, und ein Metall von dem andern zu scheiden. Dem Färber und Kattundrucker dient sie zur Bereitung mehrerer metallischer Salze, die er als Beizmittel anwendet. Der Mahler bedient sich ihrer zur Lackfarbe; der Bronce-Arbeiter zur Reinigung seiner Kunstproducte von darauf haftenden Oxyden. Der Kupferstecher ätzet, mit Hülfe derselben, Vertiefungen in die Kupferplatten ein. Der Holz- und Beinarbeiter wendet sie zur Färbung seiner Arbeiten an 2c. 2c.

Hahnemann gibt folgende im Handel vorzugsweise vorkommende Sorten an:

1) Den rauchenden Salpetergeist.

2) Das gemeine Scheidewasser aus 1 Theile salpetersauren Kaliumoxyd und 1 ½ Theilen Wasser bereitet.

3) Das starke Goldschmidscheidewasser, bey dessen Bereitung 1 ¼ Theil Wasser auf 1 Theil salpetersauren Kaliumoxyd kommen.

4) Doppeltes Scheidewasser, aus 1 Theil salpetersaurem Kaliumoxyd, ¾ Theil Wasser.

5) Das doppelte Scheidewasser der Rothgießer und Kupferstecher, welches durch Zusammenmischung von 9 Theilen der Nr. 4. angezeigten Säure mit 1 Theil concentrirten Schwefelsäure entsteht.

6) Das gemeine Scheidewasser für Kupferstecher und Rothgießer, welches aus 20 Theilen von Nr. 3, 7 Theilen Schwefelsäure und 30 Theilen Wasser zusammengemischt wird.

7) Das Scheidewasser zur Aetzung mit dem Pinsel aus 1 Theil von Nr. 3 aufgelöst in Silber, und dann 8 — 9 Theilen destillirtem Wasser.

8) Das Scheidewasser der Färber ist verdünnte Salpetersäure.

9) Das Königswasser der Färber besteht aus 66 Theilen concentrirter Salpetersäure, 12 Theilen rauchender Salzsäure und 165 Theilen Wasser.

10) Das Scheidewasser der Messingarbeiter; aus 1 Theil von Nr. 9 und 20 Theilen von Nr. 2.

11) Das Scheidewasser der Hutmacher, aus 1 Theil von Nr. 2 in 1/16 Theile Quecksilber aufgelöst.

Die salpetrigte Säure, unvollkommene Salpetersäure, wurde zuerst von Scheele als eine von der Salpetersäure verschiedene Substanz erkannt und von Berzelius, Chenevix, Davy, vorzüglich aber durch Dulongs als eine eigenthümliche Oxydationsstufe des Azots nachgewiesen. Sie ist eine dunkel-pomeranzengelb gefärbte, bey der gewöhnlichen Temperatur gasförmige Flüssigkeit, welche aber bey — 20° C. die tropfbare Gestalt annimmt, und bey verschiedener Temperatur auf eine auffallende Weise, die Farbe wechselt. Das specifische Gewicht ist = 6,00294.

Die salpetrigte Säure röthet die blauen Pflanzenpigmente, und färbt thierische Stoffe gelb; sie ist selbst nicht brennbar, kann aber durch ihren Oxygengehalt, das Verbrennen von einigen solchen Körpern, die sie zu zerlegen vermögen, unterhalten.

Diese Säure kann auf mehreren Wegen bereitet werden. Wir wollen hier nur drey Methoden anführen. 1) Wird die salpetrigte Säure bereitet, wenn man saures oder neutrales, salpetersaures Bleyoxyd für sich allein der Destillation aus gläsernen Gefäßen unterwirft, und das entbundene Gas über Quecksilber schnell auffängt, wobey die Salpetersäure zum Theil desoxydirt und als reine salpetrigte Säure übergetrieben wird. 2) Wenn man Metalle in Salpetersäure bey Zutritt der Luft auflöset, wobey Azotoxyd aus der Mischung entwickelt wird, und in salpetrigte Säure übergehet. 3) Wenn Salpetersäure mit Salzsäure vermischt wird.

Salvelin, (siehe Salbling).

†Salze. Die Vereinigung einer Säure mit einem Oxyd (sey dieß nun ein Metalloid oder ein Metalloxyd) nennt man Salze. Die Salze hat man in der früheren Zeit in Neutralsalze und Mittelsalze eingetheilt, und mit ersterer Benennung die aus Alkalien und Säuren zusammengesetzten, mit letzterer hingegen alle übrigen Salze bezeichnet, die man aber wieder in erdige und metallische Mittelsalze unterabtheilte, je nachdem sie eine Erde oder ein Metalloxyd als salzfähige Basis enthielten. In der neueren Zeit hingegen theilen wir die Salze nach zwey verschiedenen Gesichtspuncten ein; einmahl nach der Art der salzfähigen Basis, und einmahl nach dem Verhältniß, in welchem sich Säure und salzfähige Basis mit einander zum Salze verbinden.

In ersterer Beziehung heißen die Salze alkalische, erdige oder metallische Salze. In letzterer Hinsicht werden die Salze in saure, neutrale und basische eingetheilt.

Saure Salze heißen jene, welche mehr Säure enthalten, als eigentlich zur neutralen Salzbildung erforderlich wäre, und diesen Ueberschuß an Säure oft minder fest gebunden halten, und daher auch leicht fahren lassen. Salze dieser Art sind: das saure schwefelsaure Kaliumoxyd, das saure weinsteinsaure Kaliumoxyd u. m. a.

Neutrale Salze dagegen sind diejenigen, bey welchen Säure und Basis gerade in richtigem Verhältniß mit einander verbunden sind, z. B. beym schwefelsauren Kaliumoxyd, weinsteinsauren Kaliumoxyd, u. m. a.

Basische Salze endlich werden diejenigen genannt, welche mehr salz-

machende Basis enthalten, als eigentlich zur neutralen Salzbildung nöthig wäre, und daher in vielen Fällen den Geschmack der Basen besitzen, und eben so die blauen Pflanzenpigmente grün, die rothen blau, und die gelben braun färben z. B. basisches, carbonsaures Sodiumoxyd.

Da aber, wie die Erfahrung lehrt, in vielen Fällen eine und dieselbe Basis mit einer und derselben Säure nicht nur in drey verschiedenen Verhältnissen, sondern in noch mehreren zusammentritt und demnach auch mehreren Verbindungen darstellet, die dann nicht mehr durch drey Abstufungen in der Benennung zu unterscheiden sind; da ferner manche Base mit einer und derselben Säure zwey, drey verschiedene Salze bilden kann, die sich bloß in den quantitativen Verhältnissen ihrer Bestandtheile von einander unterscheiden, aber weder saure noch alkalische Reaction zeigen, oder auch zwey derselben, saure oder basische Eigenschaften besitzen; da endlich viele metallische Salze immer sauer zu reagiren pflegen, und man also mit der Benennung Salze in Rücksicht ihres sauren, neutralen oder basischen Charakters sehr oft in Verlegenheit geräth; so mußte jene Eintheilungsweise auch sehr bald nach ihrem Entstehen sehr mangelhaft erscheinen, und neue Zusätze und Erörterungen herbeyführen. Mehrere Chemiker waren daher bemüht, auch diese Lücken auszufüllen, indem sie für jene Fälle, wo mehr als Ein saures oder mehr als Ein basisches Salz aufgefunden wurde, diese verschiedenen Producte nach dem steigenden Verhältniß des Ueberschusses an Säure oder an Basis, durch die Benennungen: säuerliches, saures oder übersaures, und basisches, überbasisches, oder bey noch mehreren Abstufungen, überbasisches im Minimum und im Maximum zu bezeichnen.

Andere wieder wählten die Benennungen: erstes, zweytes, drittes u. s. w. basisches oder saures Salz, und nannten dabey dasjenige das erste, welches den Ueberschuß an Säure oder Basis im kleinsten Verhältniß enthielt, z. B. erstes, zweytes, drittes, basisches salpetersaures Bleyoxyd.

In der neuesten Zeit endlich hat Berzelius auch die Unterscheidung der Salze in saure, neutrale und basische überhaupt nach richtigen und allgemeinen Regeln abzugränzen gesucht, indem er den sehr zweckmäßigen Weg einschlug, alle Salze, welche aus einem Aequivalent Säure, und einem Aequivalent Basis zusammengesetzt sind, neutrale; alle jene aber, welche gegen ein Aequivalent der Basis zwey oder mehr Aequivalente Säure enthalten, saure; alle jene hingegen, welche durch die Mischung von einem Aequivalent Säure mit zwey oder noch mehr Aequivalenten Basis entstehen, basische Salze zu nennen.

Unter allen Salzen nimmt seines so sehr ausgebreiteten Nutzens und seiner Unentbehrlichkeit wegen, das Kochsalz, Küchensalz, den ersten Platz ein. Wir wollen demnach dasselbe hier auch einer nähern Betrachtung unterziehen.

Das Küchensalz (Sodiumoxyd), nach der Chloristen Ansicht aber, eine binäre Verbindung aus Chlorine und Sodium (also ein Chlorinmetall). Es hat bekanntlich einen rein salzigen Geschmack, schießt in würflichen Krystallen an, welche an der Luft beständig sind, und weder zerfließen, noch verwittern. Nur unreines Kochsalz nimmt Feuchtigkeiten auf, und zerfließt. Im Feuer zerspringen die Kochsalzkrystalle mit lautem Geknister, weil ihr Krystallisationswasser plötzlich ausgedehnt wird, und zerfallen zu Pulver, welches glühend wird, und hernach zerfließt. Bey einem sehr hohen Grade von Hitze löst sich das Salz im Wärmestoffe auf, und

geht in Gasgestalt über. In drey bis vier Theilen Wasser löset sich ein Theil davon auf. Warmes Wasser beschleunigt zwar die Auflösung, löst aber nicht mehr auf, als kaltes. Die eigentlichen Bestandtheile des Kochsalzes sind 0, 33 Kochsalzsäure, 0, 50 Soda und 0, 17 Wasser.

Die Nutzbarkeit des Kochsalzes ist außerordentlich groß und der Verbrauch sehr stark. Glücklicher Weise hat die Natur unsere Erde auch reichlich damit begabt. Es findet sich in beträchtlicher Quantität im Thier- und Pflanzenreiche; weit häufiger aber theils in festen Massen in der Erde, theils im Wasser aufgelöst. Das feste natürliche Kochsalz heißt Steinsalz, und wird in Pohlen, Rußland, Siebenbürgen, Ungarn, Deutschland, England, Helvetien und andern Ländern bergmännisch gewonnen. Bey Hallein im Salzburgischen, und bey Hall in Tyrol gibt es Salzberge. Der bey Cordona in Spanien ist so groß, daß man seine senkrechte Höhe auf 500 Fuß und seinen Umkreis auf eine Deutsche Meile schätzt. Am meisten zieht das Salzbergwerk zu Wieliczka bey Krakau in Pohlen unsere Aufmerksamkeit auf sich. Schon seit dreyzehn Jahrhunderten liefert es ungeheure Massen von Steinsalz, und ist unerschöpflich. Von seinen acht Eingängen befinden sich zwey in der Stadt, die übrigen auf dem Felde. Die Gänge gehen sehr weit und tief unter der Erde hin. Das eigentliche Salzbergwerk, zu welchem finstere Gänge führen, biethet dem Auge des Zuschauers einen entzückenden Anblick dar. Es gleicht einer weiten Ebene, auf welcher sich Häuser, Landstraßen mit Fuhrwerken nebst einer großen Anzahl von Menschen befinden, und welche wie ein ungeheures Gewölbe von Säulen unterstützt wird. Das Licht der Fackeln, die zum Gebrauch der Arbeiter beständig brennen, wird von den Salzsteinen überall zurück geworfen, und verursacht an vielen Stellen durch seine Brechung den prachtvollesten Glanz. Man glaubt ungeheure Massen von Smaragden, Rubinen, Sapphiren u. s. w. zu sehen. Viele von den Arbeitern erblicken so zu sagen kaum in ihrem ganzen Leben das Tageslicht. Alle Bedürfnisse werden ihnen herbeygebracht; der Gottesdienst wird in einer aus Salzstein gehauenen Capelle verrichtet, und die Producte ihres Fleißes führen Wagen, von Pferden gezogen, von Ort und Stelle fort. Die Salzmassen werden, wie in Steingruben, theils mit Hammer und Meißel, theils mit Schießpulver losgesprengt und dann in kleinere Stücke zerschlagen an die Oberfläche gebracht, wo man dieselben auf Mühlen zu Pulver zerstößt. Aus den härtesten und schönsten Stücken werden mancherley Kunstsachen, z. B. Leuchter, Dosen und dergleichen verfertigt.

Das im Wasser aufgelöste Kochsalz heißt in Rücksicht seines Fundorts entweder Meer- oder Quellsalz. Jenes, welches auch Boisalz heißt, wird an den Ufern des Meeres und salziger Landseen gewonnen. Man leitet zu dem Ende das Wasser in flache Gruben, läßt es durch die Sonnenhitze verdünsten, und nimmt dann das zurückgebliebene Salz heraus. Das Quellsalz ist in manchen Ländern, insbesondere in Deutschland, in so großer Menge vorhanden, daß es gar nicht alles verbraucht werden kann. Vorzüglich berühmt sind die Salzbrunnen zu Halle im Saalkreise, bey Schönebeck im Herzogthum Magdeburg und bey Lüneburg. Das Salzwasser, welches diese Brunnen liefern, heißt Sohle. Nicht alle Sohlen enthalten eine gleich große Menge Salz. Die reichste führt in drey oder vier Theilen Wasser einen Theil Salz; die meisten Sohlen haben aber viel weniger. Wenn sie über 2/9 ihres Gewichts enthalten, so wird das Salz gewöhnlich in großen, flachen, eisernen Pfan-

nen durch's Abrauchen über dem Feuer aus ihnen geschieden. Ist der Gehalt geringer, so nimmt man, um die kostbare Feuerung einigermaßen zu ersparen, zu den Gradirwerken seine Zuflucht. Dieß sind offene Behältnisse, in welchen die Sohle von oben herab über eine Menge Dornbündel wie ein Regen fällt, und sich unten in ein Gefäß sammelt. Der Zweck hierbey ist, der Sohle die größt-mögliche Oberfläche zu geben, damit sie einen Theil ihres Wassers in Dunstgestalt an die durchziehende Luft absetze und also reichhaltiger werde. Wenn sie durch das Gradiren die gehörige Löthigkeit erhalten hat, wird sie ebenfalls gesotten.

Vom öconomischen Gebrauche des Salzes zu reden, würde überflüssig seyn. In ganz Europa, Island allein ausgenommen, wendet man es zum Würzen fast aller Speisen an. Außerdem gebraucht man es als ein säulnißwidriges Mittel zum Einsalzen animalischer und vegetabilischer Stoffe. In den Künsten dient es zum Schmelzen der Metalle, zur Reinigung der Gläser von fremden Farben u. s. w. Als Arzeneymittel wird es selten angewendet. Dagegen brauchen es die Apotheker zur Bereitung aller der Salze, zu deren Mischung Kochsalzsäure gehört, und zu anderm Behufe. Die Kochsalzsäure ist eine der flüchtigsten und schwächsten mineralischen Säuren. Man erhält sie durch Destillation, indem man acht Pfund verknistertes Kochsalz in die beschlagene Retorte eines Destillirgeräthes schüttet, und fünf Pfund Vitriolöhl, mit vier Pfund Wasser allmählig verdünnt, darauf gießt, die tubulirte Vorlage luftdicht ankittet, und Anfangs bey dem gelindesten, zuletzt aber bey dem stärksten Glühfeuer die Säure übertreibt. Sie wird in Wasser verdünnt als ein vorzügliches Kühlungsmittel in Faulfiebern mit großem Erfolge innerlich, so wie in der brandigen Bräune äußerlich verordnet und noch anderweitig gebraucht.

S a l z b i n s e, auch S a l z g r a s. Eine ältere Benennung desjenigen Pflanzengeschlechts, welches man im Wörterbuche unter dem Nahmen D r e y z a c k angeführt findet.

S a l z k r a u t (Salsola). Das Geschlecht, welches diesen Nahmen ausschließend führt (denn mehrere Pflanzen aus andern Geschlechtern enthalten Salz) steht in der zweyten Ordnung der fünften Classe (Pentandria Digynia). W i l l d e n o w beschreibt fünf und zwanzig Arten. Die allgemeinen Kennzeichen dieser Pflanzen sind: der bleibende, fünfmahl getheilte Kelch; die Krone fehlt; die Samenkapsel ist einfächerig und der einzelne Same schneckenförmig.

1) Das g e m e i n e S a l z k r a u t (S. kali). Eine jährige Pflanze, deren rauher zwey bis drey Fuß hoher k r a u t a r t i g e r Stängel von unten auf mit vielen ausgebreiteten, oder n i e d e r l i e g e n d e n Zweigen besetzt ist. Die ungestielten, saftigen, ohne Ordnung stehenden Blätter sind p f r i e m e n f ö r m i g, s t a c h l i c h und r a u h; die kleinen B l u m e n k o m m e n i m J u l y i n d e n W i n k e l n d e r s e l b e n z u m V o r s c h e i n, u n d h a b e n g e r ä n d e t e K e l c h e, welche mit einer Haut eingefaßt sind.

Diese Pflanze wächst allenthalben am Meerstrande des mittägigen Europa, kommt aber auch bey uns aus Samen gezogen im freyen Lande sehr gut fort.

2) Das g l a t t e S a l z k r a u t (S. tragus), gleicht dem vorigen so sehr, daß man es für eine bloße Spielart desselben gehalten hat; doch ist der Stängel nebst seinen Zweigen mehr a u f g e r i c h t e t, die B l ä t t e r s i n d g l a t t und die K e l c h e e y r u n d. Es hat mit jenem gleichen Standort.

3) Das l a n g b l ä t t e r i g e S a l z k r a u t, oder S o d a k r a u t (S. soda), unterscheidet sich dadurch, daß sein

krautartiger Stängel weitabstehende Zweige hat, und die Blätter wehrlos sind. Uebrigens kommt es im Wuchse mit den beyden vorigen überein, und ist ebenfalls jährig. Im südlicheu Europa wächst es nicht nur am Meerstrande, sondern auch an salzigten Landseen wild. Man bauet es dort im Großen. Wild beträgt seine Höhe nur einen Fuß, cultivirt wächst es zu zwey bis drey Fuß hinan. Man wählt Gegenden, die am Meere oder an salzigten Landseen liegen, um den Samen im Frühjahre darauf auszustreuen. Sonderlicher Mühe bedarf die Cultur dieser Pflanze nicht.

4) Das dickblätterige Salzkraut (S. sativa), mit jähriger Wurzel, krautartigem, weitschweifigem Stängel, glatten, runden Blättern und knaulförmigen Blumen. In Spanien am sandigen Meeresufer wild. Es wird daselbst auf Sandfeldern und unter solche Getreidearten gesäet, welche bald reifen.

Alle diese und noch einige andere Arten des Salzkrauts haben einen salzigten Geschmack. Die beyden letztern übertreffen darin alle übrigen an Stärke, und werden eben deßwegen cultivirt. Drey Monathe nach der Aussaat mähet man die Pflanzen, wie bey uns das Gras, ab, und trocknet sie, wie Heu, bindet sie in Bündel, und füllt damit Gruben an, welche der Form nach Kalköfen gleichen. Hernach zündet man mehrere Bündel des trocknen Krauts an, wirft sie in die Gruben, und verstopft diese so, daß nur Luft genug zur Unterhaltung des Feuers hindurch ziehen kann. Auf diese Weise verbrennen die Bündel allmählig, und die glühende Asche wird so lange mit Stöcken umgekehrt, bis sie verhärtet. Nach andern Angaben verbrennt man die trocknen Pflanzen auf einem Roste, die Asche schmilzt durch die Hitze, und träufelt in die darunter befindlichen Erdgruben, in welcher sie harte Massen bildet, die hernach zerschlagen werden. Dieß ist das unter dem Nahmen Soda bekannte Aschensalz. (S. Soda.)

Salzkröte (Rana salsa). In den Sümpfen von Berchtesgaden, die aus einem salzigten mit Regen gemischten Wasser bestehen, hält sich eine kleine Kröte auf, die unserm Laubfrosche an Größe nachsteht. Sie ist oben grünlich erdfarben, unten schwarz und weißlich gefleckt und auf dem Rücken mit vielen Warzen besetzt, die eine Vertiefung in der Mitte haben, ohne jedoch mit einer Schärfe angefüllt zu seyn. Die Beine sind an den Außenseiten braun bandirt, an den Innenseiten aber gelblich; die Zehen sämmtlich gespalten. (S. Franz von Paula Schrank's und des Ritters von Moll naturhist. Briefe über Oesterreich. I. S. 208. Lacepede's Naturgesch. der Amphibien; von Bechstein übers. II. S. 507.)

*Salzsäure. Wir haben schon in den Artikeln: Chlorine und Murium dieser Säure erwähnt; allein ihre Geschichte, ihre Eigenschaften, Verbindungen und Anwendungen sowohl nach der älteren als neueren Lehre, mußten wir für diesen Artikel sammeln, und hiermit in demselben unser gemachtes Versprechen genau erfüllen.

Diese Säure kann im isolirten Zustande nicht dargestellt werden und erscheint selbst in ihrer einfachsten Form, immer in Verbindung mit Wasser in der gewöhnlichen Temperatur, als ein farbenloses, und also auch unsichtbares, wie andere Luftarten compressibles Gas, das salzsaure Gas, welches, wie Thenard bemerkte, bey einer Temperatur unter 50° C. auch die tropfbare Form annehmen soll. Es besitzt einen höchst stechenden erstickenden Geruch, und überaus sauren Geschmack. Das specifische Gewicht desselben ist nach Kirvan (d. Wasser = 1) = 0,0023, und 100

Kubikzoll der Gasart wiegen nach Davy, 39—40 Englische Grane.

Das salzsaure Gas enthält in 100 Gewichtstheilen nach Berzelius:

75,549 Salzsäure
24,451 Wasser
100,000.

Nach Bischof:

75,156 Salzsäure
24,844 Wasser
100,000.

Es röthet die blauen Pflanzenpigmente. Zum Athemhohlen ist es gänzlich untauglich.

Das salzsaure Gas verbindet sich ferner noch mit verschiedenen anderen Körpern; vorzugsweise aber mit noch mehr Wasser, mit welchem es die liquide Salzsäure, welche nach Maßgabe ihrer Mischungsverhältnisse, concentrirte oder verdünnte Salzsäure, oder Salzgeist heißt, darstellt.

Nach der Chloristen Lehre enthält das salzsaure Gas kein Oxygen, kein Murium und kein Wasser, sondern es besteht lediglich aus Chlorine und Hydrogen; und zwar in 100 Gewichtstheilen besteht dieselbe aus 97,1 Chlorine
2,9 Hydrogen
100,0.

Das Ammoniak verbindet sich sehr leicht mit der Salzsäure, und bildet den, schon in den ältesten Zeiten bekannten Salmiak (Sal ammoniacum), weil es in der Nähe eines, dem Jupiter Ammon gewidmeten Tempels, in der Landschaft Ammonien, in Afrika, durch die Natur gebildet, vorgefunden wurde.

Die Salzsäure wird gewöhnlich aus dem wohlfeilen salzsauren Sodiumoxyd (Küchensalz) ausgeschieden, und auf folgende Art bereitet. Man bringe in eine, im Sandbade liegende, und, durch ein Welterisches Gasentbindungsrohr, mit dem pneumatischen Quecksilberapparat verbundene, tubulirte Retorte acht Theile verknistertes salzsaures Sodiumoxyd (Küchensalz), gieße durch den Welterischen Trichter fünf Theile concentrirte Schwefelsäure, in kleinen Portionen, damit nichts übergehe, darauf, und erhitze endlich die Retorte allmählig, so lange als noch Gas entbunden wird. Dieser Proceß beruhet darauf, daß die Schwefelsäure (vermöge näherer Verwandtschaft) mit dem Sodiumoxyd des Küchensalzes zu schwefelsaurem Sodiumoxyd verbunden, die Salzsäure aber mit dem Wasser der angewendeten Schwefelsäure zu Salzsäurehydrat vereiniget, und als salzsaures Gas ausgeschieden wird. Das Gas fängt auf dem pneumatischen Apparate auf, der feste Rückstand aber wird im Wasser aufgelöset. Will man die Salzsäure aber im tropfbaren Zustande haben, so verbindet man die Retorte mit einem Woulfe'schen Apparat, in welchem man zur Absorbtion des salzsauren Gases Wasser vorschlägt, und überhaupt jene Handgriffe und Vorsichtsregeln befolgt, welche bey der Salpetersäure befolgt werden.

Chemisch reine Salzsäure verschaffen wir uns durch die Beseitigung und Verhüthung ihrer Beymischungen, als: der Schwefelsäure, des Eisenoxyds, von Thonerde und salzigen Theilen.

Von der Schwefelsäure wird die Salzsäure gereiniget, wenn man sie noch einmahl über Küchensalz abziehet. Das Eisenoxyd beseitiget man durch blausaures Kaliumoxyd, Eisenoxyd. Die Beymischung von Thonerde und salzigen Theilen kann man schon durch eine wiederhohlte Destillation hinwegschaffen.

Die reine Salzsäure muß wasserhell, nicht gelb gefärbt seyn, und nicht safranartig riechen.

Die Salzsäure dient uns zur Darstel-

lung des Königswassers, zum Behufe verschiedener Metallarbeiten und der Farbenbereitung u. dgl. m.

Die oxydirte Salzsäure ist ein, in der gewöhnlichen Temperatur, und selbst bey 40° C. noch, beständig gasförmiger Körper, von dun el grünlich-gelber Farbe, einem durchdringenden, höchst widrigen und erstickenden Geruch, und herben, nicht saurem Geschmack. Sie besitzt ein specif. Gew. (. Wasser = 1) = 0,00329; zum Athemhohlen ist dieses Gas nicht nur ganz untauglich, sondern höchst schädlich.

Dieses Gas wird nach der Theorie der Chloristen, oder neueren Ansicht für einen einfachen Stoff eigenthümlicher Art, welcher Chlorine genannt wird, angesehen. Scheele hat sie im Jahre 1774 entdeckt, und dephlogistirte Salzsäure, Berzelius aber oxydirte Salzsäure genannt. In der neueren Zeit haben Berthollet, Guyton Morveau, Chenevix, Gay-Lussac, Thenard und Davy diesen Stoff vorzüglich untersucht.

Berthollet machte die Chlorine zum Gegenstand eines eigenen Studiums, und schuf eine Kunst, welche jetzt allgemein in Anwendung ist, nähmlich Leinwand durch Chlorine zu bleichen. Guyton-Morveau wandte es an, die Luft von Ansteckungsstoffen zu befreyen. Chenevix suchte zuerst das Verhältniß der Bestandtheile in der oxygenirten Salzsäure zu bestimmen. Gay-Lussac und Thenard zogen aus ihren Versuchen die wichtige Folgerung, daß die oxygenirte Salzsäure, welche auch noch gegenwärtig von einem großen Theile der Chemiker als ein zusammengesetzter Körper betrachtet wird, sich als ein einfacher ansehen ließe, und daß alle Erscheinungen, welche sie darbiethet, sich nach dieser Annahme erklären ließen. Davy nahm diese Lehre ausschließlich an.

Die Chlorine verbindet sich mit fast allen einfachen und mit mehreren zusammengesetzten Körpern energisch, und mit den erstern zu Chloriden.

Die oxydirte Salzsäure findet sich in der Natur nicht vor, und wird daher immer durch künstliche Mittel aus ihren Bestandtheilen zusammengesetzt. Sie wird gebildet 1) wenn man salzsaures Gas anhaltend electrisirt. 2) Wenn man die Salzsäure mit solchen Substanzen zusammenbringt, die ein Uebermaß von Oxygen enthalten, wie z. B. die Salpetersäure und mehrere Hyperoxyde.

Die zweyfach oxydirte Salzsäure ist eine von Chenevix zuerst bemerkte, von Davy 1811 förmlich entdeckte und näher untersuchte, beständige gasförmige Flüssigkeit. Ihre Farbe ist dunkler gelb als die der oxydirten Salzsäure. Der Geruch ist scharf.

Die Chloristen erklären diese Säure für ein Chlorinoxydul, von einigen wird es auch Chlorinoxyd, Protochlorinoxd, von seinem Entdecker Davy selbst aber Euchlorine genannt. Sie gründen ihre Erklärung auf die Eigenschaften der Chlorine, welche ein oxydirbarer Körper ist, und sich, wie andere oxydirbare Stoffe, in mehreren, und zwar in vier Verhältnissen mit dem Oxygen verbindet, und damit vier verschiedene Verbindungen, nähmlich: Das Chlorinoxydul, das Chlorinoxyd, die Chlorinsäure, und die oxygenirte Chlorinsäure darstellt.

Die zweyfach oxydirte Salzsäure entstehet oft zufällig, als: bey der Zersetzung der sechsfach oxydirt salzsauern Salze durch Säuren, und bey der Vermischung der concentrirten Salzsäure mit concentrirter Salpetersäure.

Das gewöhnliche Verfahren zu ihrer Darstellung bestehet aber darin, daß man in einer kleinen, mit dem pneumatischen Quecksilberapparate verbundenen,

gläsernen Retorte, einen Theil sechsfach oxydirt salzsaures Kaliumoxyd mit zwey Theilen Salzsäure, die man vorher mit gleichen Theilen Wassers verdünnt hat, übergießet, und die Mischung bey gelinder Wärme destillirt; wobey das verlangte Gas in den Recipienten übergehet.

Die vierfach oxydirte Salzsäure erscheint uns als eine gasförmige Flüssigkeit von intensiver gelber Farbe als die zweyfach oxydirte Salzsäure. Ihr Geruch ist eigenthümlich, der Geschmack aber zusammenziehend, und sehr corrosiv; jedoch nicht sauer.

Dieses Gas ist bey den Chlorinisten dreyfach oxydirte Chlorine.

Man erhält dieses Gas, wenn man nach Anleitung des Grafen v. Stadion, einen Theil sechsfach oxydirt-sauren Saliumoxyd in einer gläsernen Retorte vorher schmilzt, nach erfolgter Erkältung, mit drey bis vier Theilen concentrirter Schwefelsäure übergießet, und mit Vorsicht von + 12 — 56° C. allmählig steigend erhitzt. Die verlangte Säure entbindet sich bald in Gasgestalt.

Die sechsfach oxydirte Salzsäure, von den Chlorinisten, Chlorinsäure genannt, kann nur auf Einem Wege dargestellt werden; und zwar übergießet man eine Auflösung von sechsfach oxydirt salzsaurem Bariumoxyd in kleinen Portionen so lange mit verdünnter Schwefelsäure, als noch ein Niederschlag erfolgt. Die Schwefelsäure verbindet sich hierbey mit dem Bariumoxyd zu schwefelsaurem Bariumoxyd, und fällt unauflöslich zu Boden, während die ausgeschiedene, sechsfach oxydirte Salzsäure mit dem Wasser verbunden bleibt, und durch Filtriren abgesondert, und allenfalls durch gelindes Abdampfen concentrirt werden kann.

Die achtfach oxydirte Salzsäure, auch oxygenirte Chlorinsäure genannt, wird aus achtfach oxydirt salzsaurem Bariumoxyd mit gleichen Theilen concentrirter Schwefelsäure übergossen, und bey + 137° C. T. so lange destillirt, als noch graue Dämpfe übergehen, die in einer Vorlage verdichtet, die verlangte Säure liefern.

Unter den Gegengründen, welche einige sehr würdige Gelehrten, als Hildebrandt, Murray, Dr. Ure, Klaproth und John, vorzugsweise aber Berzelius und Meißner der neuen Lehre entgegenstellten, wollen wir nur folgende wenige Sätze der Beherzigung unserer Leser überlassen.

1) Man behauptet, daß die oxydirte Salzsäure ein einfacher Körper sey. Aber wie kommt es, daß sich dieselbe, was ohne Beyspiel ist, mit zusammengesetzten Körpern, z. B. mit Wasser und mit Oxyden, energisch verbindet?

2) Wie kommt es ferner, daß dieser einfache Körper, die Chlorine, seinem Oxyde, in den meisten Eigenschaften so ähnlich ist?

3) Wie kommt es, daß Dr. Ure und Murray, als sie getrocknetes salzsaures Gas über glühendes Eisen streichen ließen, saures salzsaures Eisenoxyd und Wasser erhielten?

4) Man sieht die salzsauren Salze als binäre Verbindungen der Chlorine mit andern einfachen Stoffen an. Aber wie kommt es, daß bey Zerlegung einer solchen Verbindung, z. B. des Küchensalzes, durch Zusammenreiben mit trockener Schwefelsäure, nicht Chlorine, sondern salzsaures Gas entbunden wird? ꝛc. ꝛc.

Man lese über diesen Artikel nachstehende Werke: P. T. Meißner's Lehrbuch der Chemie 2. Bd. Wien, bey Gerold 1820. John's Handwörterb. der Chemie Bd. 1. S. 164. Bd. 4. S. 53. Klaproth und Wolf, Chem. Wörterb. Supl. Bd. 1. S. 465. Thom-

son's Annal. of Philos. V. XI. p. 144, 150, 151, 145, 299. Darstellung der neuen Ansicht über die Natur der Salzsäure v. Fr. Nagy de Niyr. Wien, bey Heubner 1819. Geschichte der Salzsäure von Aloys Wehrle, Wien, bey Gerold 1819. Berzelius Jahresbericht u. s. w. 2. Jahrgang. S. 60 2c.

Samaca. Eine noch wenig bekannte Frucht auf Java. Sie wird ungefähr so groß, wie eine Citrone beschrieben; äußerlich soll sie grün-röthlich aussehen, schwarze Kerne haben und mit einem sehr leckern, säuerlichen Safte angefüllt seyn. Der Baum, wovon diese Frucht kommt, ist gänzlich unbekannt.

Sammtblume (Tagetes). Dieß sind die Blumen, welche bey gemeinen Gärtnern Flos Africanus und sonst noch Studentenblumen, Tunisblumen und Indianische Nelke heißen. Man kennt nur drey Arten, welche zusammen ein Geschlecht aus der zweyten Ordnung der neunzehnten Classe (Syngenesia polygamia superflua) ausmachen, und nachstehende gemeinschaftliche Unterscheidungsmerkmahle an sich tragen: Der Samenboden ist nackt; das Haarkrönchen besteht aus fünf aufrechten Spreublättchen; der Kelch ist einblätterig, fünfmahl gezähnt und röhrig, und die Krone hat am Strahle fünf bleibende Blümchen.

1) Die ausgebreitete Sammtblume (T. patula). Sie heißt gewöhnlich die kleine Studentenblume, und ist ein Sommergewächs, welches einen zwey bis drey Fuß hohen ausgebreiteten Busch mit vielen Aesten und Zweigen bildet. Letztere dehnen sich zur Seite aus, und legen sich bey geilem Wuchse auf den Boden nieder. Die Zweige sind mit erhabenen Streifen besetzt, und brechen bey ihrem Anfange leicht ab. Die wechselsweis stehenden Blätter sind wie gefiedert, oder in paarweis stehende, längliche, ausgezähnte und mit drüsigten Höhlchen versehene Lappen getheilt. Am Ende der Zweige erscheinen die prachtvollen Blüthen auf langen, mit kleinen Blättern sparsam besetzten Stielen. Die Kelche sind fünf- bis achteckig und die Farben und sonstige Beschaffenheit der Blüthen sehr verschieden. Die ursprüngliche Farbe scheint Goldgelb zu seyn; diese findet man an ganz einfachen Sorten; die meisten zeigen jedoch eine prächtige braunrothe Sammtfarbe, die mit mehr oder wenigerm Gelb abwechselt. Durch die fortgesetzte Cultur hat man ungemein schöne Sorten erhalten; ja, eine einzige Pflanze trägt verschiedene Blumen. Diese blühen einzeln und insgesammt sehr lange, riechen aber, so wie noch mehr das Kraut, unangenehm.

Man säet dieses Sommergewächs im April oder May entweder in Töpfe, Mistbeete, oder im freyen Lande aus, versetzt nach einigen Wochen die jungen Pflänzchen auf schickliche Beete, wo sie oft schon im Juny, besonders aber im July und in den folgenden Monathen bis in den späten Herbst mit großer Pracht blühen. In unsern Gegenden blühet nicht leicht eine solche Pflanze ganz aus; denn gewöhnlich wird sie im October vom Frost getödtet, den sie nicht vertragen kann; in einer geschützten Lage erhält man sie bis in den November, ja bisweilen bis in den December. Wenn sie einmahl steht, und nur Nahrung und Feuchtigkeit genug hat, so bedarf sie keiner Pflege. Reife Samen erhält man insbesondere bey trocknem Herbstwetter in Menge.

2) Die aufrechte Sammtblume, große Studentenblume, (T. erecta). Sie läßt sich auf den ersten Augenblick sehr leicht von der vorigen Art durch ihren ganzen Wuchs, durch die Blüthen, Farbe der Blätter, insbesondere aber durch den geraden, aufrechtstehenden, einfachen, oberwärts mit einigen Zweigen besetzten Stängel und durch die nackten

Blüthenstiele unterscheiden. Die Blätter sind eben so, wie an der vorigen, nur etwas größer und hellgrüner. Die Blüthen sind auch größer und von etwas anderer Beschaffenheit, niemahls braunroth, sammtartig, sondern allemahl gleichfarbig, entweder schwefelgelb, oder sehr schön orangegelb. Man hat einfache und sehr stark gefüllte; letztere gewähren den Blumenbeeten eine große Zierde.

Man zieht diese Art, welche gleichfalls ein Sommergewächs ist, auch aus Samen. Sie unterscheidet sich sonst wenig oder gar nicht von der vorigen; doch dauert sie nicht so lange, sondern stirbt meistentheils ab, wenn sie eine mäßige Anzahl von Blüthen gebracht hat.

Beyde Arten werden bey uns in allen Blumengärten angetroffen. Sie stammen aus Mexiko. Einige haben sie für giftig gehalten. Die Blumen mit Käse vermischt einer Katze eingegeben, sollen diesem Thier den Leib aufgetrieben und es getödtet haben. Die Mexikaner sollen sich der Wurzel wider die Eingeweidewürmer bedienen; der Saft des Krauts wird in Zuckungen und in der Wassersucht gerühmt; auch soll er den Urin und Schweiß treiben. Aeußerlich aufgelegt will man vom Kraute auflösende und zertheilende Eigenschaften bemerkt haben. Gewiß ist's, daß man die wahren Kräfte beyder Pflanzen noch nicht kennt.

3) Die kleine Sammtblume (T. minuta), wächst in Chili wild, wird zehn bis eilf Fuß hoch, und hat einen dicken, steifen, glatten und saftigen Stängel von röthlicher Farbe, der von unten bis oben mit ähnlichen Blättern besetzt ist, wie die beyden vorigen. Stängel und Zweige endigen sich in eine lange Blumenähre, indem die Blüthen aus den Blattwinkeln hervorkommen und der Länge nach die Zweige bedecken. Sie sind sehr klein, blaßgelb, oder beynahe weiß. Der Geruch dieser Art ist, wie bey den vorigen. In Gärten findet man sie seltner.

Sammterde, (siehe Chlorit).

Sammtgras (Lagurus), werden einige Arten von Gräsern genannt, deren beyde Kelchspelzen sich mit wolligten Grannen endigen; die Blüthen sind zweyspelzig, die äußere Spelze hat außer den beyden kleinern geraden Grannen, in welche die Spitze sich endigt, noch eine besondere, gedrehte, die aus dem Rücken der Spelze entspringt. Im Linn. System nehmen diese Gräser, wie die meisten, ihren Standplatz in der zweyten Ordnung der dritten Classe (Triandria Digynia) ein. Wir erwähnen nur das kolbige Sammtgras (L. ovatus), welches im südlichen Europa und im Orient auf sandigem Boden wild wächst, und aus der jährigen Wurzel einen sechs bis acht Zoll hohen Halm treibt, aus dessen Knoten Zweige entspringen; die breiten, spitzigen, weichen Blätter haben unten eine weiße Ribbe und die zolllange Aehre ist eyrund und stark begrannt. Ferner, das walzenförmige Sammtgras (L. cylindricus), mit purpurrothen walzenförmigen Aehren ohne Grannen, und um Montpellier wild. Beyde Arten sind an ihren Kelchspelzen mit einer Art Wolle versehen, welche sich vielleicht unter anderer Wolle mit verspinnen ließe.

Sammtpappel (Sida). Willdenow, welcher von diesem Pflanzengeschlecht neun und neunzig Arten anführt, behält statt Sammtpappel den Nahmen Sida bey. Die Geschlechtskennzeichen sind folgende: Der einfache Kelch ist eckigt; die Krone ist in fünf stumpfe, oberwärts eingekerbte Lappen getheilt; der Griffel vielfach eingeschnitten; die Samenkapsel besteht aus vielen mit einander vereinigten, vierfächerigen, gehörnten Samenbehältnissen mit ein- bis dreyeckigten oder nierenförmigen Samen. Die siebente Ordnung der

sechszehnten Classe (Monadelphia Polyandria) ist der Standplatz dieses Geschlechts im System.

1) Die stachlichte Sammtpappel (S. spinosa). Ein Sommergewächs mit steifem, zwey Fuß hohem, durchaus mit Zweigen besetztem Stängel; gestielten, wechselsweise stehenden, eyrund-lanzetförmigen, oder beynahe herzförmigen, am Rande sägeartig eingekerbten Blättern. Die Blumenstiele kommen meistens einzeln aus den Winkeln der Blätter, woselbst auch einige schwache Stacheln sitzen; an den Blattstielen stehen borstenähnliche Blattansätze. Die kleinen Blumen sehen gelb aus, und hinterlassen gemeiniglich eine fünffache Samenkapsel mit zwey spitzigen Fortsätzen.

Ostindien, Arabien, Senegal, Jamaica und Guyana sind das Vaterland dieser Pflanze. Sie wird bey uns aus Samen erzogen und unter den Sommergewächsen mit angepflanzt.

2) Die gemeine Sammtpappel (S. abutilon). Ebenfalls ein Sommergewächs, welches nicht nur in beyden Indien, sondern auch in der Schweiz und in Sibirien wild wächst, einen mannshohen, mit vielen Zweigen besetzten Stängel treibt, und langgestielte, rundlich herzförmige, in eine dünne Spitze auslaufende, am Rande sägeartig gezähnte, filzige Blätter hat. Diese sind, wie die ganze Pflanze, sehr weich anzufühlen. Die einzelnen Blüthenstiele, kürzer als die Blattstiele, tragen mehrere gelbe, unansehnliche Blumen, und die Samenbehältnisse sind mit einem zweyspaltigen Fortsatze versehen.

Auch dieses Gewächs trifft man hin und wieder in Gärten unter den Sommergewächsen an. — Mehrere anzuführen enthalten wir uns billig, da keine derselben besonders merkwürdig ist.

Sammtspinne (Aranea holosericea). Eine bekannte Europäische Spinne, von mittlerer Größe und langgestrecktem Hinterleibe, der mit äußerst feinen, seidenhaft glänzenden Härchen überdeckt und sammtartig anzufühlen ist. Die Hauptfarbe des ganzen Insects ist dunkel aschgrau-bläulich; unten am Bruststücke befinden sich zwey gelbliche Puncte.

Diese Spinne hält sich in allerley Ritzen der Gebäude, besonders aber unter losen Baumrinden und in zusammengewickelten Baumblättern auf. Sie macht ein sehr kleines, dichtes Gewebe, um darunter zu wohnen, und scheint ihren Geschäften vornehmlich des Nachts nachzugehen.

Sand. So heißt jede lockere, aus kleinen Körnern oder Theilchen bestehende Kieselerde. Farbe, Größe und Durchsichtigkeit dieser Theile sind sehr verschieden. Es gibt so feinen Sand, daß dessen Körner durch ein Sieb fallen, welches im Quadratzoll 10,000 Löcherchen hat. Bey den meisten Arten sind die Körner nicht helldurchsichtig, sondern nur durchscheinend. Die Farbe ist gewöhnlich grau, mehr oder weniger weißlich, ganz weiß, auch wohl durch Eisenocher gefärbt und rothgrau. — Nach der verschiedenen Beschaffenheit des Sandes legt man ihm mehrere, freylich ziemlich unbestimmte, Nahmen bey. Der feinkörnige, weißgraue Sand, der durch Quellen aus der Tiefe hervorgespült wird, heißt Quellsand. Es ist derselbe, welcher auf der trocknen Oberfläche der Erde mit einigem Lehmstaube vermengt, den Flugsand bildet. Größere rundliche Körner machen den Perlsand, andere ungleichförmige den Streusand, gröbere mit Quarz und Feldspath vermischte den Grus- und Schiffsand und die gröbsten den Kiessand. Gewöhnlich sind dem Sande allerley fremde Theilchen von Erden, oder Metallen, z. B. selbst nicht selten

feine Gold- und Silberblättchen, beygemischt, die ihm eine besondere Farbe und einen flimmernden Glanz mittheilen. In einigen Flüssen, z. B. im Rhein, findet man hier und da Stellen, wo die Menge des dem Sande beygemengten Goldes so beträchtlich ist, daß es die Mühe lohnt, dieses kostbare Metall davon abzusondern.

Der gemeine Quell-, Fluß- oder Flugsand ist ungeheuer häufig über der Erde und in derselben verbreitet. Er bildet in Ebenen selbst da, wo Lehm, Thon und andere Erden die Oberfläche bedecken, weiter unterwärts beträchtliche Lagen. In vielen Ländern überzieht er die ganze Oberfläche viele Meilen weit, und bildet traurige Wüsten und Steppen von ungemeßner Größe. In vielen Ländern hat sich der Sand entweder bey ehemahligen großen Wasserfluthen und andern Revolutionen unserer Erde, oder nachher allmählig durch den Wind zu mäßigen Hügeln und Bergen angehäuft. In Asien und Afrika trifft man die größten Sandstrecken oder Wüsten an. Diese sind zum Theil völlig unfruchtbar, und erleiden an ihrer Oberfläche durch die daselbst wehenden heftigen Stürme unaufhörliche Veränderungen. Dort ist es nicht möglich, feste Heerstraßen anzulegen; denn wo heute ein Berg ist, bemerkt man oftmahls nach wenigen Wochen ein Thal. Die Reisenden sind den größten Mühseligkeiten ausgesetzt. Hunger und Durst, wenn sie sich nicht sorgfältig vor dem Verirren hüthen, und nicht selten die Gefahr, unter dem Sande begraben zu werden, sind Unglücksfälle, die dem Wanderer in jenen Wüsten drohen.

Da der Sand, als eine aus steinharten, im Wasser unauflöslichen Körnern bestehende Erdart, deren Theile wenig Zusammenhang unter sich haben, das Wasser nicht lange an sich hält, und auf hochliegenden Gegenden sehr schnell von der Luft und Sonne ausgetrocknet wird, so läßt sich leicht erachten, daß er dem Wachsthum der Pflanzen nicht günstig seyn könne. Auf dem Flugsande trifft man daher meistens gar keine Gewächse an. Da, wo diese Erdart durch irgend eine andere befestigt wird, wachsen einige Gräser und andere Pflanzen, die sich mehr mittelst der Blätter von den in der Atmosphäre befindlichen Feuchtigkeiten, als durch die Wurzel nähren.

Uebrigens benutzt man den Sand auf mancherley Weise zum Ausfüllen der Sümpfe, der Gebäude; bestreuet, da er nicht schmierig wird, wenn der Regen ihn benetzt, die Wege in Gärten und anderswo damit, mischt ihn zum Auflockern und Erwärmen unter den kalten Letten, braucht ihn unter dem Mörtel, zur Verfertigung des Glases und anderer Sachen, zum Schleifen der Spiegel, zu Formen für Gürtler, Gelbgießer, zu Sanduhren, zum Scheuern der Gefäße u. s. w.

Höchst wahrscheinlich ist der Sand eine ursprüngliche Erdart und nicht erst, wie Einige wollen, durch Aneinanderreibung und Zermalmung größerer Kieselsteine entstanden. (S. Vogel's practisches Mineralsystem. S. 54.)

*Sandaal (Ammodytes). Diese zu den aalförmigen Malacopterygien gehörige Fischart hat folgende Kennzeichen: Die Afterflosse ist von der Schwanzflosse getrennt, so wie die Rückenflosse; der Kopf zusammengedrückt, schmäler, als der Körper, die obere Lippe doppelt; die untere Kinnlade schmal und spitz, der Körper sehr lang. Die einzige Art, A. Tobianus (Tobiasfisch), lebt von Meerwürmern, kleinen Fischen, die sie mittelst der scharfen Zähne, mit denen ihre Schlundknochen besetzt sind, fängt. Die Oeffnung eines jeden Nasenloches ist doppelt. In der Kiemenhaut zählt man sieben Strahlen. Die Farbe ist silberblau, mit einigen weißen Streifen und einem braunen Fleck am After; die Schuppen sind sehr klein und seitlich

durch drey eingedrückte Längslinien getheilt. Die ganze Länge des Fisches beträgt fünf bis sechs Zoll. Der Sandaal findet sich häufig an den Küsten der Nord- und Ostsee; er laicht im May in den Sand. Er ist einer der besten Köder, welche man zum Fang der Markrelen und anderer gefräßigen Fische anwenden kann, weßhalb die Weiber und Kinder der Fischer in beständigem Krieg gegen ihn leben. Manchmahl geht er einige Fuß, gemeiniglich aber nur wenige Zolle in die Tiefe. Sein Fang erfordert theils an sich, theils weil er nicht lange dauert, viel Behendigkeit und Schnelligkeit. Wenn er aus dem Sand herausgehohlt wird, weiß er eben so schnell sich wieder ein Loch hineinzugraben.

Sandaaskäfer (Opatrum), heißen mehrere Arten von Käfern mit schnurenförmigen Fühlhörnern, die nach obenhin dicker werden, und deren Glieder fast gleich sind. Der gemeinste ist der braune Sandaaskäfer (O. sabulosum), ein kleines, längliches, einige Linien langes Insect von brauner Farbe, dessen Flügeldecken der Länge nach drey gezähnelte Streifen haben, und dessen Brustschild schwach gerändet ist. Man trifft diesen Käfer im März und späterhin in sandigen Gegenden an Mauern, Wänden und auf Rasenplätzen an. Er nährt sich vom Aase.

Sandarak, oder Sandarach. Unter diesem Nahmen führt man in den Apotheken ein blaßgelbes, glasähnliches Harz, welches ziemlich durchscheinend und dem Mastix ähnlich ist. Es kommt in fast zolllangen, etwas plattgedrückten, zerbrechlichen Stücken in den Handel, läßt sich einigermaßen zerreiben, glänzt auf dem Bruche, schmeckt unmerklich, riecht aber desto stärker nach Mastix. Seine harzige Natur beweiset es dadurch, daß es gepülvert nicht im Wasser, wohl aber im Weingeist auflöslich ist. Einer neulichen chemischen Untersuchung zufolge soll eben dem Harzstoffe noch ein ansehnlicher Theil einer andern dem Caoutschuck (elastischem Harz) ähnliche Substanz beygemischt seyn. Als Arzeneymittel kommt dieses Harz kaum in Betrachtung, obgleich ihm, oder vielmehr seinen Dämpfen, erweichende und zertheilende Kräfte, z. B. in der Gliederkrankheit der Kinder, zugeschrieben werden. Die Künstler brauchen es, um einen weißen Weingeistfirniß daraus zu bereiten.

Der beste Sandarak soll aus Arabien und Afrika durch den Levantischen Handel nach Europa kommen und dort theurer seyn, als der Mastix. In Europa ist er viel wohlfeiler, als letzterer; daher zu vermuthen steht, daß es mehrerley Arten von Sandarak geben müsse. Bisher hat man immer geglaubt, daß dieses Product ein Harz des Lycischen Wachholderbaums (siehe Wachholderbaum) sey, und daß eine geringere Sorte, wenigstens in Schweden, von dem gemeinen Wachholderbaum gewonnen werde; allein Desfontaines in seiner Flora Atlantica behauptet, daß der gegliederte Lebensbaum (s. d. Art.) jenes Harz liefere.

Was mineralischer Sandarak heiße, findet man unter dem Worte Arsenik.

Sandbeere, (siehe Bärentraube.)

Sanddorn. Eine Benennung des Haftdorns.

Sandelholz, oder Santelholz. Es gibt wenige ausländische Waarenartikel, deren genaue Bestimmung für den Naturforscher in Europa mit so viel Schwierigkeiten verknüpft wäre, als die fremden Holzarten, deren eine beträchtliche Menge jährlich durch den Handel nach Europa gebracht wird. Diejenigen, welche diese Hölzer an Ort und Stelle laden, kümmern sich um nichts weniger, als um den Ursprung derselben. Kommen auch heut zu Tage Europäer, die eine hinlängliche Kenntniß der

Botanik besitzen, nach dem Vaterlande jener Holzarten, so gelangen sie doch selten in die Waldungen, wo die Handelshölzer wachsen. Bey dem immer zunehmenden Verbrauche derselben werden die Küsten immer leerer von den Bäumen, welche sie liefern, und man muß sie daher schon aus den tiefer im Lande gelegenen Waldungen ziehen. Dahin kommen Reisende fast nie, und wenn sie wirklich die Schwierigkeiten überwinden, tiefer landeinwärts dringen, und die Bäume erblicken, so trifft sich's doch nur selten, daß sie dieselben in Blüthe und mit der Frucht finden; beydes ist gleich wohl zur Bestimmung eines Baums, so wie jeder Pflanze, unumgänglich nothwendig.

Die Handelshölzer, wie sie uns durch die Kaufleute überliefert werden, bestehen in größern oder kleinern Stücken, von welchen man alles Unbrauchbare, z. B. die Rinde, sorgfältig abgenommen hat, um den Transport zu erleichtern. Nach diesen Stücken also den Baum zu bestimmen, von welchem sie kommen, ist dem größten Botaniker unmöglich. Hierzu kommt noch die besondere Schwierigkeit, daß die Kaufleute theils aus Gewinnsucht, theils aus Unwissenheit viele einander sehr ähnliche und im Nutzen oft gleiche Hölzer unter einerley Nahmen nach Europa bringen und verkaufen. Wer mag da die Dunkelheit zerstreuen, die über den wahren Ursprung der verschiedenen Handelshölzer verbreitet ist!

Was hier von den fremden Handelshölzern überhaupt gesagt worden ist, gilt nun insbesondere auch von denjenigen Sorten, die unter dem Nahmen Sandel- oder Santelholz im Handel so bekannt sind. Gewöhnlich unterscheiden die Kaufleute drey Arten, das weiße, das gelbe und das rothe Sandelholz. Die beyden erstern sind von einerley Art. Das weiße hat eine gemeine schmutzig-grauliche Holzfarbe, wenig Geschmack und Geruch, auch dann sogar kaum, wenn man es spaltet, reibt oder erhitzt. Dieses Holz kommt in Scheiten oder als Rundholz ohne Borke nach Europa. Manche Stücke wiegen an hundert Pfund. Die ältern Aerzte schrieben ihm sehr wichtige Arzeneykräfte zu, glaubten (welches noch das Wahrscheinlichste ist), daß es den Schweiß treibe, überdieß stärke, das Blut stille und mehr dergleichen. Jetzt hat sich der Glaube an die Arzeneykraft des weißen Sandelholzes sehr verloren, und es wird nur noch in geringer Quantität von den Ebenisten zu eingelegten Arbeiten gebraucht; aber auch hierzu könnte man schönere inländische Hölzer an seiner Stelle wählen, wenn nicht ausländische, theure Sachen dem Befangenen besser gefielen.

Das gelbe Sandelholz empfiehlt sich durch bessere Eigenschaften. Es sieht schöner aus, und zieht sich aus dem Hellgelben in's Dottergelbe, ja oft gar in's Röthliche, weßwegen man es oft für rothes Sandelholz ausgeben soll. Es ist hart, schwer, theilt sich egal in Längsfasern, glänzt etwas, stärker noch nach dem Polieren, hat einen duftenden, urinartig ambra-ähnlichen Geruch und einen gelind aromatischen, etwas schärflichen Geschmack. Durch Destillation im Wasser erhält man daraus ein gelbliches, nach Ambra riechendes Oehl, welches im Wasser niedersinkt. Die Alten rühmten dieses Holz in epidemischen Schweißfiebern und in der Wassersucht. Daß es nicht unkräftig ist, scheint deutlich aus dem Umstande zu erhellen, weil die Menschen, welche dieses Holz fällen und frisch bearbeiten, gewöhnlich von einer Art hitzigem Fieber mit Verstandesverwirrung sollen befallen werden; ohne Zweifel eine Wirkung des aus dem Holze aufsteigenden giftigen Dampfs und des eigenthümlichen, obgleich lieblichen Geruchs desselben. Sonst setzte man dieses Sandelholz zerkleint den Räucherpulvern zu; allein dieß war völlig unnöthig, da der Geruch des Holzes weit

von den Dämpfen der Harze überwäl- tigt wird. Einige Holzarbeiter verferti- gen aus dem gelben Sandelholze noch Fächerstäbe, Dosen, Knöpfe, Rosenkrän- ze; auch legt man noch damit allerley Geräthschaften ein, und braucht das Pulver zu wohlriechenden Seifen, Pu- dern und dergleichen.

Diese beyde Arten von Sandelhölzern kommen aus Ostindien und zwar beson- ders aus Siam, von Timor, Solor und einigen andern Inseln. Man weiß jetzt auch gewiß, daß Ein Baum sie lie- fert. Diesen hat schon der berühmte Rumph abgebildet, aber ohne Blüthe. Neuere Englische Botaniker haben da- gegen eine vollständige und sehr schöne Abbildung mit natürlichen Farben in dem Prachtwerke Plants of the coast of Coromandel by William Rox- burgh. Lond. 1795. Taf. 2 geliefert. Linnée nannte den Baum Santalum album. So findet man ihn noch in den neuesten Ausgaben seines Pflanzensy- stems in Deutschland benannt, obgleich ihn die Engländer Sirium myrtifo- lium umgetauft haben. Er steht in der ersten Ordnung der vierten Classe (Te- tandria Monogynia) und ist die ein- zige Art seines Geschlechts, welches nach- stehende Merkmahle an sich trägt: Der Kelch hat einen vierzähnigen Rand; die Krone vier Blätter, welche mit vier Drüschen versehen und mit dem Kelche verwachsen sind; die Frucht, eine Bee- re, steht unter dem Kelche, und ist ein- samig.

Der weiße Sandel- oder Santelbaum erreicht eine ansehnliche Größe, und kommt dem äußern Ansehen nach unserm gemeinen Wallnußbaume bey. Seine Aeste vertheilen sich in viele dünnere Zweige, an welchen die Blätter kreuz- weise einander gegenüber sitzen. Diese gleichen den Blättern unseres gemeinen Hartriegels, und auch die Blüthen ha- ben Aehnlichkeit mit den Blüthen dieses Strauchs. Die Beeren kommen den Lorbeeren bey, und sind zur Zeit der Reife blauschwarz.

Die meisten Stämme haben nur wei- ßes Holz, und bloß bey ältern Bäumen ist der innere Kern, vorzüglich nach der Wurzel zu, gelb. Nach Einigen sollen die der Sonne vorzüglich ausgesetzten Bäume das meiste gelbe Holz enthal- ten. Vielleicht, daß diese Farbe von ei- ner Art Krankheit oder Schwäche her- rührt. Man kann es einem Baume nicht ansehen, ob in seinem Stamme gelbes Holz enthalten sey; beym Fällen aber sollen dieß die Eingebornen durch den Geruch bestimmen können. Augen- zeugen zu Folge wird das meiste weiße und gelbe Sandelholz von Timor ge- bracht. Hier wächst der Baum landein- wärts auf den Bergen. Auch von an- dern Inseln erhalten die Holländer San- delholz. Ehemahls hatten sie den Allein- handel mit diesem Artikel; jetzt besitzen aber auch die Engländer in ihren weit- läufigen Ländereyen Waldungen, die den Sandelbaum enthalten. Das Holz ist nicht aus allen Gegenden von einer- ley Güte. Auf der Malabarischen Küste findet man es vom angenehmsten Ge- ruche. Die Stücke hiervon sind klei- ner, als die übrigen, und diese Sorte wird am theuersten bezahlt. Die dicksten Stücke erhält man aus Cochinchina. Der Baum scheint in mehrern andern Gegenden Indiens zu wachsen, doch in vielen nur sparsam, oder klein. In sei- nem Vaterlande braucht man das San- delholz wahrscheinlich weit häufiger, als in Europa. Man räuchert dort in den Moscheen und Tempeln mit demselben. Noch häufiger verbrauchen es die Chi- nesen, welche daher eine große Menge nach ihrem Vaterlande verführen. Nach Osbeck stellt man dort Stöckchen von anderm Holze, mit Sandelspänen be- klebt, angezündet vor den Götzen hin. Wenn diese Waare auf den Schiffen nicht sorgfältig genug eingepackt und vorzüglich wenn sie an unreinliche Oer-

ter oder neben andere stark riechende Sachen geworfen wird, so verliert sie den Geruch.

Das rothe Sandelholz ist von dem weißen und gelben völlig verschieden. Aus vielen Umständen scheint zu erhellen, daß nicht alles, was in Europa unter diesem Nahmen verkauft wird, von demselben Baume kommt. Viele halten das rothe Sandelholz mit dem Sapanholze für einerley, welches aber nach Beckmann's darüber angestellten Nachforschungen falsch ist. Es kommt in ähnlichen Stücken, wie das weiße und gelbe Sandelholz nach Europa; verkauft aber wird es meistentheils feiner oder gröber geraspelt, oder ganz fein gepülvert, und es ist alsdann bald heller, bald dunkler von Farbe, je nachdem es entweder mit Kalk- oder mit Alaunwasser benetzt ist. Unser in Europa käufliches rothes Sandelholz hat keinen Geruch; Rumph und Andere versichern indeß, daß es eben um des ähnlichen Geruchs willen den Nahmen Sandelholz erhalten habe. Letzterer bemerkt aber auch zugleich, daß es seinen Geruch bald verliere und daher in Indien wenig geachtet werde.

Das rothe Sandelholz kommt aus Ostindien, und hieß darum Ostindisches Brasilienholz, zum Unterschiede von dem rothen Holze, welches man aus dem eigentlichen Brasilien in Amerika zieht. Nach Beckmann dürfen beyde durchaus nicht mit einander verwechselt werden, wie gleichwohl von Einigen geschieht. Durch den Dänischen, oder in Dänischen Diensten gewesenen Naturforscher König, der in Ostindien reisete, haben wir den Baum näher kennen gelernt, der das eigentliche und wahre rothe Sandelholz liefert. Er führt im System den Nahmen Pterocarpus santalinus. (S. Flügelfruchtbaum Nr. 2).

Zuerst ist das rothe Sandelholz durch die Araber in Europa bekannt geworden. Sie führten es als ein Arzeneymittel ein, und christliche Aerzte folgten ihnen lange Zeit in diesem Gebrauch. Jetzt hat man längst eingesehen, daß von diesem Holze wenig oder gar nichts in medicinischer Hinsicht zu erwarten stehe. Das Wasser wird davon nur wenig, der Weingeist aber ganz dunkelroth gefärbt. Unter den Oehlen soll bloß das Lavendelöhl eine Röthe davon annehmen. — Das unter dem Nahmen Caliaturholz (s. d. Art.) bekannte Ostindische Product, ist, wie man nun weiß, nichts anderes, als das rothe Sandelholz. Der Nahme rührt von einem Orte auf der Küste Caromandel her, welcher aber jetzt nicht so, sondern Kisjuapatan heißt. — Das rothe Holz ist nur der innere Theil des Baums. Es soll bisweilen an einigen Stellen so dunkel seyn, daß es ins Schwarze fällt. In Indien schnitzt man Götzen aus diesem Holze, und in Europa verfertigt man Rosenkränze, Lineale, Kästchen und andere Sachen daraus; das meiste wird jedoch geraspelt oder auf Mühlen gepülvert zum Färben verbraucht. Vorzüglich scheint man die feinen Liqueurs damit zu färben. Man setzt aber auch das Pulver von diesem Holze Zahnpulvern zu. Nachrichten melden, daß man es in Rußland zur Färbung des Juftens anwende; dieß ist aber aus dem Grunde unwahrscheinlich, weil gesagt wird, daß die Brühe dazu nur mit Wasser gekocht werde, welches, wie oben gesagt ist, das Pigment nicht auszieht. Beym Brasilienholze ist dieß der Fall, und es mag also wohl dieses das Holz seyn, welches die Russen unter dem Nahmen Sandel zum Färben des Leders brauchen.

Zum Schlusse dieses Artikels bemerken wir noch, daß die Engländer jetzt das Sandelholz auch von der westlichen Afrikanischen Küste hohlen, wo sie denselben Baum am Flusse Gab Boon unter dem Aequator gefunden haben.

Sander (Perca lucio perca). Dieß ist die gewöhnliche Benennung eines

Fisches aus der zweyten Familie des Barschgeschlechts. Sonst heißt er auch Zander, Sandbarsch, Schiell und Hechtbärsching. Seine Länge beträgt ein bis zwey Fuß; das Gewicht von zwey bis vier Pfund. In Ansehung des gestreckten Körpers und der starken Zähne gleicht er dem Hechte, dem Barsche aber, außer den allgemeinen Merkmahlen, in Rücksicht der harten Schuppen und der schwarzen Streifen. Der Kopf ist schuppenlos, die Mundöffnung weit; die obere Kinnlade ragt etwas hervor; in beyden stehen vierzig größere und kleinere Zähne; der Augenstern ist schwarzblau und der sie umgebende Ring braunroth. Auf den dicken Backen spielt eine grüne und rothe Farbe; der Rücken hat schwarzblaue und rothgemischte Flecken; die Seiten sind silberfarben, der Bauch weiß; die Brustflosse gelblich; die übrigen weißlich, jede Rückenflosse aber schwarz gefleckt. Die Afterflosse hat vierzehn, die Kiemenhaut sieben, die Brustflosse fünfzehn, die Bauchflosse sieben, die Schwanzflosse zwey und zwanzig, die erste Rückenflosse vierzehn und die zweyte drey und zwanzig Strahlen. In der ersten Rückenflosse sind die Strahlen hart, in der zweyten weich, in beyden einfach, in allen übrigen Flossen aber mehrzweigig.

Der Sander ist ein ziemlich gemeiner Fisch, der in Deutschland, im übrigen Europa und in Sibirien sowohl in Flüssen, als insbesondere in tiefen Seen und großen Teichen mit sandigem oder mergeligtem Grunde lebt. In der Donau soll er öfters zwanzig Pfund schwer und drüber gefangen werden. Er hält sich in der Tiefe auf, und lebt vom Raube anderer Fische. Da, wo es Stinte gibt, gedeihet und wächst er sehr schnell. In der Jugend stellen ihm Hechte, andere Barsche und besonders die Welse sehr nach; auch fressen die größern die kleinern auf.

Zu Ende des Aprills und mit dem Anfange des Maymonaths geht die Laichzeit an. Jetzt ist dieser Fisch, der sich sonst kaum sehen läßt, sehr dreist, und kommt nahe an die Ufer und an die Oberfläche, um an Steinen, Reisern und andern harten Körpern seiner Eyer sich zu entledigen. Seine Fruchtbarkeit ist unglaublich groß. Ein drey Pfund schwerer Sander enthielt am Ende des Decembers neun dreyviertel Loth Rogen, in welchem man 380,640 Eyer zählte. — Außer dem Wasser steht der Sander leicht ab. Wenn man ihn daher versetzen will, so muß man äußerst vorsichtig dabey seyn, und lieber Reisig nehmen, an welchem Eyer hängen. — Man fängt diesen Fisch mit Netzen, mit der Kabbe, der Angel und Grundschnur. An einigen Orten hält man ihn in Teichen, und füttert ihn. In Preußen findet er sich in manchen Jahren so häufig, und wird in so großer Menge gefangen, daß er die Fischmärkte in Königsberg und Danzig beynahe allein anfüllt; er ist daher dort um diese Zeit so wohlfeil, daß auch die ärmsten Leute die abgestandenen nicht mögen, welche man doch in Deutschland sehr gern genießt, und mit verfährt. Sein weißes, derbes und wohlschmeckendes Fleisch wird von Vielen dem Karpfenfleische noch vorgezogen, und einige Aerzte halten es für besonders gesund. Ein sonderbarer Geschmack ist's, das abgeschuppte, von den gröbsten Gräthen befreyte, zerhackte und eine Stunde lang eingesalzene Fleisch des Sanders mit Baumöhl, Cappern und Pfeffer roh zu essen. Aus Preußen verschickt man ihn, in Schnee oder Gras gepackt, frisch, außerdem eingesalzen in Tonnen.

Sandfisch, könnte man mehrere Fische nennen; es führt aber insbesondere der Sandaal diesen Nahmen.

†Sandfloh (Pulex penetrans). Die zweyte Art des Flohgeschlechts (S. Floh). Er hat seinen Nahmen davon, weil er in den sandigen Gegenden des mittlern Europa auf der Erde wohnt. An Größe steht er dem gemeinen Floh merklich nach; sonst unterscheidet er sich

nur durch seinen Rüssel von demselben, der so lang, wie der Leib ist. Dieses beschwerliche Insect kriecht den Menschen jener Gegenden, wenn sie barfuß gehen, unter die Nägel der Fußzehen, und legt seine Eyerchen daselbst ab. Die daraus entstehenden kleinen Larven, oder Maden verursachen daselbst empfindliche Schmerzen und nicht selten Geschwüre, die den Brand zur Folge haben, so daß man die Füße abnehmen muß. Man verwahrt sich am besten durch lederne Strümpfe gegen diese beschwerlichen Gäste.

Die durch den Stich dieses Thieres verursachte Krankheit, welche in Brasilien sehr gewöhnlich ist, wird daselbst Bicho dos pes genannt. Wenn man das Thierchen, welches sich in den Muskeln gleichsam ein Nest macht, einem Splitter gleich rein herausnimmt, so hat man keine weitere üble Folgen zu erwarten. Bey Vernachlässigung hingegen entstehen leicht langwierige und oft tödtliche Fleischgeschwüre. Thomas Atwood schreibt, in seiner Geschichte der Insel Dominica, übersetzt von Hrn. Prof. Benete, Göttingen 1795, 8. S. 259, daß nur Nachlässigkeit und Unreinlichkeit eine lebensgefährliche Folge von dem Stiche dieser Flöhe ist. Er sagt ferner, daß der Sandfloh dem gemeinen Flohe sehr ähnlich ist, und daß er dem Menschen vorzüglich in das Fleisch der Füße dringe, seine Eyer dort lege, sie ausbrüte, und wenn man nicht bey Zeiten dazu sieht, den ganzen Fuß verzehre.

Sandhafer, (s. Haargras. Nr. 1).

Sandhuhn (Glareola). Diesen Nahmen führt (außer dem Russischen Steppenhuhn, Tetrao arenarius) insbesondere ein Vogelgeschlecht von wenigen Arten, welches bey Latham unter den Sumpfvögeln zwischen dem Austernfischer und der Rollen steht. Man betrachtet den kurzen, starken, geraden, am Ende gekrümmten Schnabel, dessen Oeffnung sehr weit ist; die an der Wurzel des Schnabels befindlichen, schief linienförmigen Nasenlöcher; die vier langen, dünnen und an der Wurzel durch eine Haut verbundenen Zehen und den aus zwölf Federn bestehenden, gabelförmigen Schwanz als Kennzeichen des Geschlechts. Die Naturgeschichte dieser Vögel ist aber noch sehr mangelhaft und von den wenigen Arten scheinen zwey zu andern Vogelgeschlechtern zu gehören. Hier beschreiben wir bloß:

Das sogenannte Oesterreichische Sandhuhn, (G. Austriaca), welches ungefähr so groß ist wie die Amsel, beynahe eilf Zoll in der Länge und mit ausgespannten Flügeln über zwey Fuß in der Breite mißt. Der gabelförmige Schwanz ist vier ein halb Zoll lang, und die Flügelspitzen reichen ein wenig über sein Ende hinaus. Der zolllange Schnabel ist an der Wurzel roth, übrigens schwarz; Beine und Nägel sind blaßroth; das Gefieder auf dem obern Theile des Leibes glänzend-graubraun, auf dem Steiße jedoch röthlich. Das weiße Kinn und die eben so gefärbte Kehle sind mit einer weißen Linie eingefaßt, die am hintern Augenwinkel ihren Anfang nimmt, und alle weißen Theile begränzt. Der untere Theil des Halses ist röthlich-weiß und der übrige Unterleib röthlich-grau, gegen den After hin heller; die Seiten sind kastanienbraun, aber wie verwischt; die obern Flügeldeckfedern weißlich; die vordern Schwungfedern dunkel-braun, einige davon mit einer weißen Einfassung. Die vier äußern Schwanzfedern sind an der Wurzel weiß, gegen die Spitze hin dunkelbraun; die übrigen dunkelbraun und graubraun gerändet; die äußerste auf der äußern Fahne ganz weiß.

Ueber die Farbe und Zeichnung des Weibchens findet man keine Nachrichten in den naturhistorischen Schriften.

Dieses Sandhuhn bewohnt die Donau- und Rheingegenden in Deutschland, auch Schlesien, in großer Menge aber die Wüsten in der Nähe des Caspischen

See's und die ganze Wüste der freyen Tartaren, bis zum Irtisch hinauf. Weiter geht es in Sibirien nicht, weil es die dürren ebenen Steppen liebt. Es nährt sich von Wasserinsecten und Gewürmen.

Abweichungen oder Spielarten von diesem Sandhuhn finden sich in verschiedenen Gegenden Ostindiens, auf der Küste von Karomandel, auf den Maldiven und um Madras.

†**Sandkäfer**, (Scarabaeus sabulosus). Man könnte mehrere auf Sandfeldern wohnende Käfer so nennen; es führt indeß insbesondere ein kleiner, vier Linien langer Kolbenkäfer aus der dritten Familie diesen Nahmen. Er ist dickleibig, schwarz ohne allen Glanz, und hat gerunzelte und gekörnte Flügeldecken. Man trifft ihn beynahe durch ganz Europa im Frühjahre und im Herbst in sandigen Gegenden, auch des Abends wohl in Häusern an.

Nicht bloß ein Kolbenkäfer, sondern auch ein ganzes Geschlecht von Käfern führt den Nahmen Sandkäfer, Cicindela. Es sind dieselben, die sonst auch Sandläufer und bisweilen Laufkäfer genannt werden, weil sie so außerordentlich schnell laufen; indeß darf man sie nicht mit den eigentlichen Laufkäfern verwechseln. Sie haben borstenförmige Fühlhörner; sechs fadenförmige Freßspitzen, wovon die hintern hornartig sind, und gezähnte hervorragende Kinnladen. Diese Käfer, deren es gegen fünfzig Arten gibt, halten sich in dürren sandigen Gegenden auf, die der Sonne stark ausgesetzt sind, und leben daselbst vom Raube kleinerer Insecten. Dieß ist auch der Fall mit ihren Larven, welche lang sind und Würmern gleichen. Sie leben in cylinderförmigen Löchern in der Erde, von woher sie die Insecten anfallen und verzehren. Man vertheilt die bekannten Arten in zwey Familien, mit dreyzähniger und mit rundlicher, zugespitzter ganzer Lippe. Wir führen nur zwey der merkwürdigsten Arten an.

1) Der Feld-Sandkäfer (C. campestris). Eines der schönsten Insecten unter den einheimischen. Sein Oberleib ist bläulich-grün goldglänzend und seidenartig, der Unterleib glänzend grün, wie vergoldet. Auf jeder Flügeldecke befinden sich sechs kleine weißliche Flecke oder Puncte. Die Oberlippe und ein Theil der Zähne ist strohgelb; die Beine sind kupferglänzend; eben so die vier ersten Gelenke der Fühlhörner.

Man sieht diesen Käfer, der nur einen halben Zoll lang wird und sehr schlank ist, im Sommer an den genannten Stellen. Er läuft so schnell, daß man Mühe hat ihn zu fangen und fliegt dabey sehr leicht und oft auf.

2) Der gefleckte Sandkäfer (C. hybrida), ist ein wenig kleiner, als der vorige, aber noch prächtiger von Farben. Sein Oberleib hat eine röthlich-grau-grünliche, so prächtig goldpurpurn glänzende Farbe, daß es unmöglich ist, sie zu beschreiben oder nachzubilden; jede Flügeldecke trägt drey weißgelbliche Streifen oder Flecken. Kopf und Brustschild schimmern prächtig karmoisinroth und die Flügeldecken sind ringsherum mit einem purpurnen Goldrande eingefaßt; die Oberlippe ist wieder strohgelb; der Bauch glänzend goldgrün und bläulich schattirt.

Auch diese Art lebt in sonnenreichen Sandgegenden und gleicht in der Lebensart der vorigen vollkommen. Beyde gehören in die erste Familie.

Sandköcher (Sabella), auch Sandschalen, heißen fünf und zwanzig Arten von Conchilien oder Schalwürmern, die sich durch nachstehende allgemeine Merkmahle auszeichnen: Die Schale, worin diese Thiere wohnen, sieht aus wie ein Köcher und besteht äußer-

lich aus Sandkörnern, die auf einer darunter befindlichen hautartigen Schale angekittet sind. Der Einwohner ist ein See-Tausendfuß mit einem zangenähnlichem Gebiß am Kopfe und zwey dicken Fühlfäden hinter demselben. Die Hälfte des Kopfs besteht aus mehreren Gelenken, an deren jedem zwey Füße sitzen; der Hinterleib ist wurmähnlich. Die merkwürdigsten Arten dieses Geschlechs sind:

1) Der Goldzahn (S. chrysodon), welcher nicht nur den großen Indischen Ocean, die Meeresgegend um das südliche Afrika, sondern auch die Europäischen Gewässer bewohnt. Die sonderbare Schale, worin sich dieser Wurm befindet, ist ungefähr sechs Zoll lang, so dick, wie der Kiel einer Gänseschwungfeder, der Substanz nach papierartig, auf der Oberfläche mit Querstreifen versehen, cylindrisch, kegelförmig und an beyden Enden offen. Das Thier fuhrt vier Fühlfäden am Kopfe, hat eine haarige Lippe und zackigte Blättchen mit vergoldeten hornartigen Zähnchen an den Seiten des Kopfs. An den Seiten des Leibes sind Bündel vergoldeter Dornen; der Bauch ist glatt und der Schwanz gefaltet.

2) Der Schnecken-Sandköcher (S. helicina), ist in Deutschland und andern Ländern von Europa in stehenden Gewässern zu finden. Die Schale wird Einen Zoll lang und drey Linien dick; sie ist cylindrisch, und bildet eine aus lauter sehr kleinen Schneckenhäuschen zusammengesetzte Röhre, die sehr schön aussieht. Die kleinen Schneckenhäuschen sind gleichfalls auf einer dünnen häutigen Schale festgeklebt. Wahrscheinlich bewirkt dieß der Wurm durch Umwälzung seiner Schale.

Man muß diesen Sandköcher nicht mit andern cylindrischen Gehäusen verwechseln, die aus Sandkörnchen, Holzstücken und Grashälmchen ohne darunter befindliche Haut zusammengesetzt sind. Letztere gehören den in stehenden Gewässern so häufigen Larven der Wassermotten (s. d. Art.). Andere weniger merkwürdige Arten vom Sandköcher übergehen wir.

Sandkrabbe (Cancer vocans). Man pflegt diesen Nahmen insbesondere den sogenannten Winkern unter den Krebsen beyzulegen. Herbst beschreibt davon zwey Arten, eine größere und eine kleinere. Die größere Art hat einen etwa zollbreiten Körper, und fällt in's Schwarze; die kleinere ist noch lange nicht halb so groß, und hat eine gelbbraune Farbe mit violett-schwarzen Schattirungen. Herbst wagt es nicht zu entscheiden, ob beyde verschiedene Arten ausmachen. Beyde zeichnen sich dadurch aus, daß die Eine von ihren Scheren größer ist, als der ganze übrige Körper.

Man trifft diese Insecten in mehreren Gegenden des wärmern Amerika, besonders auf den Inseln am sandigen Meeresufer häufig an. Nach dem Ablaufen des Wassers bey der Ebbe sieht man sie die große Schere so über dem Kopfe schwenken, als ob sie Jemand rufen oder winken wollten; kommt man ihnen aber nahe, so graben sie sich mittelst ihrer großen Schere so schnell in den Sand ein, daß man sehr eilen muß, wenn man sie ausgraben will. Im Gehen heben sie die große schwere Schere entweder in die Höhe, oder legen sie auf den Hintertheil ihrer Schale. Wegen der geringen Größe schätzt man die Krabben nicht, obgleich ihr Fleisch wohlschmeckend ist. Den Enten, die sie begierig aus dem Sande hervorsuchen, dienen sie häufig zur Nahrung.

Sandkraut, oder Sandspargel, (Arenaria). So heißen viele kleine Pflanzenarten aus der dritten Ordn. der zehnten Classe (Decandria Trigynia L., Cariophylleae, Juss.). Sie haben alle einen fünfblätterigen Kelch; eine aus fünf glattrandigen Blumenblättern zusammengesetzte Krone und eine einfächerige Saamenkapsel, die drey- bis sechs-

schalig und vielsaamig ist. In Deutschland allein mögen zehn oder zwölf Arten wild wachsen; da man aber von keiner derselben etwas Merkwürdiges weiß, so führen wir hier nur die gemeinsten an.

1) Das quendelblätterige Sandkraut (A. serpyllifolia), von Einigen, kleines Vogel- und Gänsekraut genannt. Ein jähriges, niedriges und kleines Pflänzchen, welches man auf bebaueten Sandäckern, auf sandigen Triften und andern dürren Orten in Menge antrifft. Der kleine, etwa zwey Zoll lange Stängel, welcher sich in mehrere Zweige verbreitet, liegt meistens auf der Erde hingestreckt; die fast eyrund-zugespitzten Blätter sind stiellos, und die Kronen an den kleinen, einzeln stehenden, weißlichen Blümchen kürzer, als der Kelch. Dieß Pflänzchen blühet den ganzen Sommer hindurch. Es ist für die Schafe ein beliebtes und angenehmes Futter. Sie suchen es begierig von den Stoppelfeldern ab.

2) Das rothe Sandkraut (A. rubra). Ebenfalls ein kleines jähriges Pflänzchen, das sich auf leichten Sandfeldern, an Landstraßen und auf Triften in Menge findet. Der Wuchs ist, wie bey der vorigen Art, die Stängelchen sind haarig an den Spitzen und klebrigt; die Blätter stehen einander gegenüber, sind fadenförmig, und doppelt so klein, als die Blattansätze; die Saamenkapseln mit dem Kelche von gleicher Länge. Im Juny und July erscheinen die kleinen bläulich-purpurröthlichen Blümchen, in welchen man oft nur fünf Staubgefäße zählt. Ein treffliches Schaf-Futter.

3) Das aderige Sandkraut (A. trinervia). Jährig mit gestreckten, ästigen, rauhen Stängeln und einander gegenüber stehenden, eyrunden, spitzigen, gestielten, drey- bis fünfaderigen, einigermaßen rauhen Blättern, aus deren Winkeln im Juny und July die gestielten, weißen Blümchen zum Vorschein kommen. In schattigen Waldungen auf lockerm Boden. Die Benutzung hat dieß Pflänzchen mit den vorigen gemein.

4) Das mittlere Sandkraut (A. media). Es heißt sonst auch kleiner Knöterich und wächst als jähriges Pflänzchen im schlechtesten Sandboden, auf magern Aeckern und Viehweiden. Alle Theile sind etwas haarig und klebrigt; die Blätter gleichbreit und fleischigt; die Blattansätze häutig; die kleinen weißen Blumen erscheinen im Frühlinge, und blühen zu Mittage. Die Schafe fressen auch diese Art gern.

Das Frühlings-Sandkraut (A. verna), das Meer-Sandkraut (A. marina), das portulakblätterige Sandkraut (A. peploides), und andere übergehen wir.

Sandläufer (Tringa arenaria). Von Jägern und Vogelstellern werden mehrere Arten von Strandläufern so genannt. Der hier gemeynte, ein Vogel, dessen Naturgeschichte noch nicht ganz in's Reine gebracht ist, führt diesen Nahmen ausschließentlich, weil er ganz besonders die sandigen Fluß- und Seeufer zu seinem Aufenthalte wählt. Aus seinem Lateinischen Geschlechtsnahmen erhellet, daß dieser Vogel zu den Strandläufern gehört. Da ihm die Hinterzehe fehlt, so steht er in der dritten Familie dieses Vogelgeschlechts. Seine ganze Länge beträgt achthalb Zoll, die des Schwanzes allein zwey Zoll, die ausgebreiteten Flügel messen von einer Spitze zur andern über fünfzehn Zoll, und reichen im Ruhestande beynahe einen halben Zoll weit über die Schwanzspitze hinaus. Der vierzehn Linien lange Schnabel hat die Bildung der übrigen Strandläufer, und ist schwarz; eben so sind die Klauen und die Beine, doch schimmert an letztern etwas Rothes hindurch. Der Oberleib ist weißgrau mit schwärzlichen Flecken, die davon herrühren, weil jeder Federschaft schwärzlich

ist. Stirn, Wangen und Schläfe sind weiß; vom Schnabel läuft zu beyden Seiten eine graue Binde bis nach den Augen hin; der Unterleib ist schneeweiß. Die obersten, kleinsten Flügeldeckfedern sind schwärzlich; die größten Schwungfedern eben so; die folgenden aber an der Wurzel, die hintern an den Spitzen weiß, die zunächst am Leibe, braun mit einem weißen Rande; die langen obern Deckfedern des Schwanzes sind blaßgrau; von den eigentlichen Schwanzfedern, deren man zwölf zählt, die beyden mittlern graubraun, die übrigen grau, alle weißlich gerändet.

Das Weibchen unterscheidet sich dadurch, daß die kleinsten Flügeldeckfedern und die größten Schwungfedern braun, Stirn und Unterleib aber graulich-weiß sind.

Man trifft diesen Vogel truppweise in vielen Europäischen Ländern an besagten Oertern, in Nordamerika und an den Küsten des Caspischen See's an. Er läuft sehr schnell. Auf seinen Herbstwanderungen im September sieht man ihn einzeln selbst im mittlern Deutschland an Flußufern; im Frühlinge aber nicht. In der Lebensart hat er wahrscheinlich mit den verwandten Arten viel Aehnlichkeit; doch weiß man davon noch wenig Gewisses. Auch mag er wohl mit andern Strandläufern öfters verwechselt werden.

Sandmaus (Mus arenarius). Vor dem Jahre 1772 war dieses kleine Säugethier in Europa noch unbekannt. In diesem Jahre fand es Pallas auf seiner ersten Reise durch Rußland in Sibirien, woselbst es unweit des Irtischflusses die Steppe Baraba bewohnt. Diese Maus ist beynahe vier Zoll lang, und hat einen mehr als zolllangen Schwanz; ihr Kopf ist spitzig; die Backentaschen sind groß; die eyrunden Ohren ebenfalls von beträchtlicher Größe und bräunlich. Der Kopf, der Rücken, die Kehle und die obere Hälfte der Schenkel sind grau-weißlich; Seiten, Bauch, Beine und Schwanz rein weiß. Der Gestalt nach kommt dieses Thierchen mit der gemeinen Hausmaus sehr überein.

Pallas fand, daß sich die Männchen tiefe Baue mit Einem Eingange in den zusammengeschwemmten Sandhügeln machen. Andere Baue, die wahrscheinlich den Weibchen gehörten, hatten drey Eingänge. In einem Neste wurden drey Junge gefunden, die sehr wild waren, und sich unaufhörlich bissen. Die Nahrung dieser Thiere besteht in allerley Pflanzensamen, wovon sie sich für den Winter in ihren Backentaschen einen Vorrath eintragen. Sie gehen ihren Geschäften des Nachts nach, und liegen am Tage in ihren Löchern versteckt. Ihre Stimme ist der Stimme des Hamsters nicht unähnlich; sie zeigen auch einen fast eben so heftigen Zorn, wenn man sie reizt.

Sandmoll, oder **Sandmaulwurf**, (siehe unter dem Art. Maus. Nr. 6 die Afrikanische Erdmaus).

Sandnatter, (s. Natter. Nr. 4).

Sandrohr, (siehe Rohr. Nr. 2.)

Sandschale, (siehe Sandköcher).

Sandsquille (Cancer arenarius Linn.) Der Lateinische Geschlechtsnahme zeigt schon, daß dieses Insect zu den Krebsen gehört. Es ist ein sonderbares Geschöpf. Sein Brustschild hat eine scheibenartige Gestalt, ist hinten und vorn abgestutzt und mit einem lappenförmigen, zugespitzten Schnabel versehen, welcher aber eingelenkt ist. Der Finger an der Schere hat acht lange Zähne; der Arm vor der Biegung einige bewegliche Stacheln; der völlig glatte Hinterleib eilf Glieder von ungleicher Größe; am Rande des letztern befinden sich an jeder Seite zwey Spitzen. Der ganze Leib dieses Krebses ist mit einer so dünnen Schale bedeckt, daß man sie nur als eine Haut betrachten kann; dessen unge-

achtet hat er in seinen Scheren so viel Kraft, daß er sich damit in den Grund einbohren, kleine Steinchen aufwerfen und kleine Fische damit todtschlagen kann. Von diesen getödteten Fischen und andern kleinen Seethieren, die dieser Krebs mit seinen Scheren zerschneidet, nährt er sich. Wenn man ihn anfaßt, so schlägt er den Hintertheil seines Körpers herum, und ist im Stande, die Hand zu quetschen. Die Farbe dieses sonderbaren Krebses ist im natürlichen Zustande hell bräunlich-gelb mit dunkelblauen Queerbinden und Flecken. Nach dem Sieden sieht er blaßroth aus.

Dieses Insect wird am Seestrande auf dem Sande und in den Mündungen der Flüsse sowohl in Ostindien, als in andern wärmern Gegenden der Erde gefunden. Da, wo er sich aufhält, erblickt man kleine Hügel, wie Maulwurfshaufen, unter welchen sich derselbe so tief eingräbt, bis ihn steinigter Grund weiter zu gehen hindert. Bisweilen hat er sich drey bis vier Fuß tief in den Sand eingewühlt. Des Nachts, zur Ebbezeit, geht er aus seinem finstern Aufenthalte hervor auf den Raub. Was er fängt, schleppt er in seine Höhle und verzehrt es hier in Ruhe. Man fängt ihn dadurch, daß man den Sand so weit wegschippt, bis der Eingang zur Wohnung sich zeigt. Vor derselben befestigt man eine Schlinge von zusammengedrehten Pferdehaaren. Zur Seite wird etwas Aas hingelegt, zu welchem der Krebs nicht anders, als durch die Schlinge, gelangen kann. Wenn er nun des Nachts aus seiner Höhle hervorkriecht, so fängt er sich. Man darf ihn nicht zu lange in der Schlinge liegen lassen, weil er sie doch endlich zerschneidet. Auf sandigem Grunde genährt, schmeckt das Fleisch der Sandsquille ausnehmend gut, ekelhaft aber von schlammigtem Grunde.

Sandstein. Diese gemeine Steinart gehört zu den gemengten Gebirgsarten. Der meiste besteht aus ziemlich gleichförmigen Quarzkörnern, die durch irgend ein Cäment oder Bindungsmittel zusammengekittet sind; eigentlich also ein zusammengebackner Sand, dessen einzelne Bestandtheile man auch meistentheils noch deutlich unterscheiden kann. Die Quarzkörner, welche die verschiedenen Arten von Sandsteinen ausmachen, sind nicht bey jeder Art von einerley Größe. Es gibt gröbere und feinere Sorten; auch ist die Festigkeit verschieden. Manche sind sehr locker, andere dagegen so fest, daß sie, am Stahl geschlagen, starke Funken geben. Die lockern Arten geben zwar auch Funken, doch werden sie durch das Schlagen sehr abgenutzt, oder zerspringen in Stücke. Die Farbe der meisten Sandsteine ist weiß, mehr oder weniger in's Graue fallend; es gibt aber auch röthlich-gelbe, gelbgraue, röthliche und bräunliche. Die Verschiedenheit der Farben in den Sandsteinen beruht vornehmlich auf dem Cäment. Dieses ist theils thonartig, theils kalkartig, oder eisenschüssig und bisweilen sogar quarzig. In diesem letztern Falle geht der Sandstein in den körnigten gemeinen Quarz über.

Auf der Beschaffenheit des Cäments beruht vorzüglich die größere oder geringere Brauchbarkeit der Sandsteine zum Bauen und zu anderm Behufe. Diejenigen, welche an der freyen Luft die Feuchtigkeiten gern an sich ziehen, oder mürbe werden, und leicht verwittern, taugen nicht zum Bauen; die hingegen sind dazu die besten, welche beym Brechen weich scheinen, und an der freyen Luft nach und nach mehr Härte annehmen. Solche Steine, welche die feinsten Körner enthalten, die durch eine hinlängliche Menge eines Kalkcäments verbunden sind, übertreffen die übrigen an Festigkeit.

Blumenbach bringt die Sandsteine unter zwey Hauptabtheilungen, wo-

von die eine den **eigentlichen**, die andere den **übermengten** Sandstein enthält.

Der eigentliche Sandstein findet sich in vielen Ländern in unermeßlicher Menge, theils zerstreuet, theils in großen Lagern. In Deutschland ist kein Steinbruch dieser Art berühmter, als der bey Pirna. Außerdem findet man viele andere in und außer Deutschland. Es gibt Sandsteinarten, welche Abdrücke von organisirten Körpern aus der Vorwelt enthalten; viele zeigen ein krystallinisches Korn; einige sind kugelig. Nach der Verschiedenheit ihrer besondern Eigenschaften und nach dem darauf beruhenden Gebrauche führen diese Steine mehrerley Nahmen, z. B. **gemeiner Sandstein**, den man zum Bauen am gewöhnlichsten braucht; **Schleif-** oder **Wetzstein**, **Mühlstein** und **Filtrirstein**. Der letztere wurde zuerst an der Küste von Mexiko am Felsen beynahe hundert Ellen tief unter dem Wasser entdeckt. Man hielt ihn zuerst für einen Seeschwamm, bis man ihn näher untersuchte. Er läßt das Wasser, wie ein Badeschwamm, durchlaufen, weil sein Gefüge sehr locker ist. Anfangs galt dieser Stein für eine große Kostbarkeit, und man brauchte ihn, trübe Flüssigkeiten durchseigern zu lassen. Man stand in dem Irrthume, daß sich unreines Wasser auf keine andere Art so reinigen lasse, als durch diesen Stein. Nur große Herren bedienten sich seiner, und die Japaner bezahlten ihn sehr theuer. Nunmehr findet man auch in Europa, selbst in Sachsen, Filtrirsteine, obgleich nicht häufig.

Ein anderer merkwürdiger Sandstein ist der **biegsame**, welchen man schon in der ersten Hälfte des siebenzehnten Jahrhunderts nach Europa brachte, und der seit etwa vierzig Jahren von Neuem die Aufmerksamkeit der Mineralogen auf sich zog. Er findet sich in Brasilien, wo er, jedoch ohne schiefriges Gefüge, in dünnen Lagen bricht. — Der mit Unrecht so genannte krystallisirte Sandstein von **Fontainebleau** ist ein wahrer Kalkspath.

Uebermengte Sandsteine heißen solche, die außer den gewöhnlichen Bestandtheilen noch andere enthalten. Glimmer findet man dieser Abtheilung von Sandsteinen am allermeisten beygemengt; seltner kleine Brauneisenstein-Würfelchen, oder kleine Granaten, wie z. B. im **Namiesterstein**, einem übermengten Sandstein mit Quarzcäment, welcher seinen Nahmen von seinem Fundorte in Mähren hat. Er ist milchfarben, körnigt, braunroth gestreift, nimmt eine ziemliche Politur an, und läßt sich zu einem feinen Sande zerreiben, der zum Glasschleifen gebraucht werden kann. Man kennt ihn seit 1752.

Die Sandsteinbrüche sind für ein Land von dem größten Nutzen, da sie so vortrefflich zu allerhand Arten von Gebäuden dienen, und sich so leicht und schön bearbeiten lassen. Außerdem werden sie auch noch anderweitig in Menge verbraucht.

***Sandwespe** (Ammophila). Wir haben wohl schon unter dem Artikel **Grabwespe** (3. Band dieses Lexicons) diese aus Sphex gesonderte Gattung in Nr. 1 und zwar: Sphex sabulosa etc. beschrieben. Allein, da die zu dieser Gattung gehörigen Insecten sich von der erstern wesentlich unterscheiden, so wollen wir unter obiger Benennung, diese Gattung hier näher betrachten.

Die Antennen sitzen ziemlich in der Mitte des Gesichts; die Maxillen und die Lippen bilden zusammen einen Rüssel, der viel länger als der Kopf und in seiner Mitte zusammengebogen ist; die Palpen sind sehr schwach und haben cylindrische Glieder. Durch die Länge der Maxillen, der Unterlippe unterscheidet sich diese Art besonders von Sphex, so wie durch die Einbiegung dieser Theile, die fadenförmigen Palpen und zwey

Nerven im Flügelnetz, welche bey der zweyten Cubitalzelle derselben enden.

Den Habitus und die Lebensweise haben die Sandwespen mit Sphex gemein; als vollkommene Insecten nähren sie sich vom Saft der Blumen. Die Weibchen legen ihre Eyer in trockene, sandige Erde und machen zu dem Behufe, mit Hülfe ihrer Vorderfüße und ihrer Mandibeln, kleine Löcher oder Gänge schräg in den Boden. Wenn sie damit fertig sind, so suchen sie eine Raupe auf, welche sie zu dem Loche hinschleppen, und nachdem sie sie mit dem Stachel tödtlich verwundet haben, in demselben einscharren. Einige Beobachter behaupten, daß sie zu diesen Höhlen zurückkehren, um wiederhohlt Eyer hereinzulegen. Aus diesen kommt eine kleine Larve, welche sich als solche von der Raupe nährt, bis sie sich in das vollkommene Insect verwandelt; es gehört hierher nahmentlich Sphex sabulosa. Latreille hat die Gattung in zwey Abtheilungen gebracht; zu der ersten gehört die schon genannte Art, zur zweyten Pepsis arenaria, Fabricius.

Sanguinchen, werden von Einigen diejenigen Affen oder Meerkatzen genannt, welche keinen Wickelschwanz haben. (S. Blumenbach's Handbuch. 6. Aufl. S. 70.)

Sanickel (Sanicula), heißen einige Arten von Schirm- oder Doldenpflanzen, die sich dadurch vor andern Geschlechtern kenntlich machen, daß ihre einfachen Dolden gedrängt und kopfförmig sind, und daß die Frucht allenthalben mit hakigen Dornen besetzt ist. Dieses Pflanzengeschlecht steht, wie die übrigen Schirmpflanzen, in der zweyten Ordnung der fünften Classe (Pentandria Digynia).

1) Der Europäische Sanickel (S. Europaea). Sonst Bergsanickel und Tranickel genannt; ein in der Wurzel ausdauerndes, zwey Fuß hohes Sommergewächs, welches in Deutschland und dem übrigen Europa in bergigten Waldungen wächst. Die schwarze, holzigte Wurzel treibt zuerst runde, fünflappige Blätter, aus deren Mitte der nackte Stängel empor steigt. Die Blümchen in den weißröthlichen Dolden sind alle ungestielt, und erscheinen im Juny und July an den Spitzen des Stängels. Unter zwanzig und mehreren männlichen Blüthen findet man nur wenige weibliche und Zwitter.

Der Europäische Sanickel ist ein medicinisches Gewächs. Die Blätter werden von den Kräutersammlern oft mit denen von der größern Meisterwurz verwechselt, welches nicht geschehen darf, da diese eine abführende Kraft besitzen. Die Sanickelblätter sind bitter, und besitzen eine Schärfe, die man im trocknen Zustande noch mehr empfindet, als frisch. Ehemahls lobte man diese Blätter ganz unbedingt in innerlichen und äußerlichen Wunden, in Geschwüren, Bauchflüssen und andern Krankheiten so sehr, daß daher der Nahme (Sanicula, von sanare, heilen) veranlaßt wurde. Ein Absud mit Rosenhonig zum Gurgeln thut allerdings bey Halsgeschwüren gute Dienste, und ein Umschlag von dem wässerigen Absude der Wurzel, oder auch ein Breyumschlag von dem mit Wein gekochten Kraute soll in Verbindung mit einem festen Verbande den Nabelbruch geheilt haben. Zu dem Gemengsel, welches in der Schweiz unter dem Nahmen Schweizerthee, Wundkräuter, oder Falltrank verkauft wird, kommen die Blätter des Europäischen Sanickels. Wenn auch nicht zu läugnen ist, daß diese Pflanze Heilkräfte besitzt, so ist doch so viel gewiß, daß sie ihre ehemahligen Lobeserhebungen nicht verdient hat; daher achtet man sie jetzt nur wenig.

2) Der Maryländische Sanickel (S. Marylandica), wächst in Maryland und Virginien wild. Stängel und Zweige dieser Pflanze sind gabelförmig gespalten, die Blätter in sieben un-

gleiche Lappen getheilt; von den kleinen Blüthendolden sitzen öfters drey auf einem gemeinschaftlichen Stiele; die männlichen Blümchen sind gestielt, die Zwitterblumen stiellos. In Amerika soll man die gequetschte Wurzel wider den Biß giftiger Klapperschlangen brauchen, indem man die Wunde mit einem scharfen Instrumente aufritzt, und dann mit dem Breye bedeckt.

Der Canadische Sanickel (S. Canadensis), kommt mit dem Europäischen sehr überein, ist aber in allen Theilen viel größer, und hat aus eyrunden Blättchen zusammengesetzte Wurzelblätter.

Santelbaum und Santelholz, (siehe Sandelbaum.)

Sapaju's, heißen die Meerkatzen mit Wickelschwänzen.

Sapanholz, oder Sappanholz. Im Handel führen verschiedene einander ähnliche Holzarten diesen Nahmen, z. B. das rothe Sandelholz, auch wohl gar das Campescheholz. Von beyden ist das Sapanholz gänzlich verschieden, und der Baum, wovon es kommt, gehört zu einem ganz andern Geschlechte. Es ist desselben bereits oben unter dem Artikel Brasilienholz Nr. 2: Sapancäsalpinie, Erwähnung geschehen. Hier setzen wir noch Einiges zur Geschichte dieses Holzes hinzu.

Willdenow, welcher das Cäsalpiniengeschlecht bis auf neun Arten vermehrt hat, unterscheidet die Sappancäsalpinie genau von den Brasilianischen. (S. dessen Lin. spec. plant. Tom. II. p. 532 et 533.) Erstere wirft jedoch im Alter auch ihre Stacheln ab. Die Blüthenkelche sind platt, da sie bey dem eigentlichen Brasilienholzbaume filzig sind, ingleichen die Staubgefäße länger, als die Krone, da sie bey diesem kürzer erscheinen. Der Sappanholzbaum wächst am liebsten auf steinigten, doch nicht zu kalten Anhöhen. Auf Amboina bleibt er nur ein Strauch; in Siam wird er ein Baum, dessen Stamm so dick ist, wie ein Mann am Leibe. Man darf indeß beyde nicht für Spielarten ansehen; denn auch die strauchartigen erlangen, wenn sie alt genug werden, öfters jene Dicke. Die jungen Bäume haben durchaus nur weißes, die bejahrten aber nur äußerlich weißes und im Innern des Stammes rothes Holz. Wenn man dieses letztere der freyen Luft eine Zeitlang aussetzt, so nimmt es inwendig eine fast safrangelbe, äußerlich aber eine so dunkle Farbe an, daß man es für Ebenholz halten sollte. Dasjenige, welches eine gar zu gelbe Farbe inwendig angenommen hat, wird zum Färben nicht mehr für brauchbar geachtet. Die starken Wurzeln haben ein schönes Roth, und dienen trefflich zum Färben; allein man gräbt sie selten aus, weil der steinigte Boden daran hindert. Wenn der Baum seine Aeste und Dornen verliert, und überhaupt, wenn sein Ansehen das höhere Alter ankündigt, so fällt man ihn. Das beste Sapanholz soll aus Siam kommen, und Loureiro versichert, daß es die Siamer selbst erst von den hohen Gebirgen aus Cochinchina hohlen. Nächst dem von Siam soll das Bimase-Sapan, d. h. das Sapanholz von Bima das beste seyn. Bima ist ohne Zweifel ein Theil der zwischen dem achten und neunten Grade südlicher Breite liegenden Insel Cumbava oder Sumbauwa. Von Celebes kommt auch etwas Sapanholz in den Handel; doch scheinen es die dortigen Einwohner selbst erst auf den benachbarten Inseln aufzukaufen. Außerdem liefern Sumatra, Java und andere Inseln eine gewisse Quantität. Auf Ceylon, Amboina, Ceram, und überhaupt den meisten Moluckischen Inseln baueten die Holländer den Sapanbaum schon zu Rumphs Zeiten in eigenen Pflanzungen an. Ganz falsch ist's, wenn Einige (z. B. Hildt) anführen, daß auch aus China und Japan Sapanholz nach Eu-

ropa komme. Im letztern Lande wächst der Baum gar nicht, und das Holz wird erst durch die Holländer dorthin gebracht. Eben so wenig findet man ihn in Westindien.

Die Menge des jährlich durch die Holländisch-Ostindische Handelsgesellschaft nach Europa gebrachten Sapanholzes ist sehr beträchtlich. Im November 1792 belief sich der Verkauf auf 280,000 Pfund Sapanholz von Bima, auf 21,400 Pfund von Java und 4058 Pfund von Ceylon. Damahls kosteten von ersterem 100 Pfund 8¾ Gulden; vom zweyten 7½; der Preis steigt und fällt jedoch.

Das Sapanholz wird, wie das Fernambukholz, geraspelt, oder auf Mühlen gepülvert, zum Färben gebraucht. Man findet nicht genau angegeben, worin der Unterschied zwischen beyden Färbehölzern bestehe; doch muß das Sapanholz schlechter seyn, da es viel wohlfeiler ist.

Sapote, oder **Sapotille**. Der **gemeine Achrasbaum**. (S. **Breyapfel**.)

Sapphir, **Saphir**. Ein Stein, welcher, ungeachtet er zu den edlen gerechnet wird, dem Thongeschlechte angehört. Blau ist in mancherley Abstufungen bis fast in's Weiße seine Farbe; manche fallen sogar in's Weingelbe, und unter ihnen gibt es Stücke, die gelb und blau zugleich sind. Aus dieser Farbenverschiedenheit erhellet genugsam, daß die Edelsteine nicht nach ihren Farben bestimmt werden können, sondern, daß man mehr auf ihr eigenthümliches Gewicht, auf den Grad ihrer Härte, die Beschaffenheit ihres Bruchs und ihrer Krystallisation zu sehen habe. — Die hellern Sapphire heißen **Luchssapphire**, oder **weibliche**; die dunklern aber **männliche**. Letztere schätzt man weit höher. Die allermeisten Sapphire sind helldurchsichtig, manche etwas trübe. An Härte übertrifft dieser Edelstein alle übrigen Steine des Thongeschlechts; unter den Edelsteinen selbst steht er nur dem Demant und Rubin an Härte nach. Seine Krystallisationsform ist eine sechsseitige einfache oder doppelte Pyramide; das Gefüge zum Theil concentrisch; wenn von solchen Sapphiren daher die Spitze stumpf abgeschliffen wird, so spielen sie bey auffallendem Lichte mit einem beweglichen, sechsstrahligen Sterne; woher die Benennung **Sternsapphir**. Im Feuer verliert dieser Edelstein seine Farbe. Dieser Eigenschaft bedient man sich bisweilen wohl, um ihn gebrannt und gehörig geschliffen für Demant auszugeben. Nach **Klaproth** ist sein Gehalt in 100 Theilen 98½ Th. Thon, ein Th. Eisenkalk und das übrige ein halber Th. Kalkerde. **Vauquelin** entdeckte nur Thonerde und etwas weniges Chromiumkalk darin.

Man findet die Sapphire im Quarze und im Sande der Flüsse. Die Morgenländischen, welche insbesondere Ceylon liefert, sind die kostbarsten und theuersten. Sie sehen meistens wie Berlinerblau oder wie Schmalte, aus. Die Peruanischen sind nicht so geschätzt, doch besser, als die Europäischen, welche in Frankreich, Böhmen, Schlesien, in Sachsen z. B. in den Mutschener Steinen, und in Ungarn gefunden werden. Der Karat wird nach dem Grade der Schönheit mit zwey bis vier Reichsthalern bezahlt; bey größern steigt der Werth nach der Schwere in demselben Verhältnisse, wie beym Demant.

Glas mit Kupferkalk zusammengeschmolzen gibt einen Glasfluß, der den hellern Sorten des Sapphirs, und mit Kobaltkalk einen, der den dunklern Sapphiren gleicht. Dieß sind künstliche Edelsteine dieser Art. (S. **Scherer's** Versuch einer popul. Chem. S. 239.)

Sarcocolla, oder **Sarkokolla**, (siehe **Penäe**.)

Sardachat, oder **Sard-Achat**; eine von den vielen Arten des zusammen-

gesetzten Achats. Er besteht aus Achat und Carniol. (S. Achat.)

Sardelle (Clupea encrasicolus). Sardelle, Anjovis oder Anschovis heißt ein Fisch aus dem Geschlechte der Häringe (s. d. Art.), welcher ungefähr sechs Zoll lang und einen Zoll breit wird. Mit dem eigentlichen Häringe hat er die größte Aehnlichkeit, unterscheidet sich aber von ihm sowohl, wie von den übrigen Arten seines Geschlechts dadurch, daß die obere Kinnlade in eine stumpfe Spitze über die untere hervorgeht. Die Mundöffnung ist sehr weit und inwendig glatt; das Auge hat einen schwarzen Stern im silberfarbenen Ringe. Der ganze Körper ist mit zarten Schuppen bedeckt, die leicht abfallen; der Rücken von gelbgrauer, die Seiten und der Bauch von weißer Farbe und der Kopf goldig. In der Kiemenhaut befinden sich zwölf, in der Brustflosse fünfzehn, in der Bauchflosse sieben, in der After- und Schwanzflosse achtzehn und in der Rückenflosse vierzehn Strahlen.

Die Sardelle bewohnt die Nordsee (in der Ostsee ist sie nicht häufig), das Atlantische Meer und die Mittelländische See. Ihren Nahmen hat sie daher, weil sie bey Sardinien häufig gefangen wird. Außer der Laichzeit hält sie sich fast immer in der Tiefe auf, wo sie sich von allerley kleinen Seegeschöpfen nährt. Wenn dieser Fisch laichen will, so sucht er die flachen Stellen an den Küsten auf; daher fängt man ihn auch vom December bis zum März an den Französischen und Spanischen Küsten in Menge. Im May, Juny und July erscheint er in der Meerenge von Gibraltar und an den Küsten Italiens, Sardiniens u. s. w., wo er gleichfalls in großer Anzahl gefangen wird. Der Fang geschieht meistentheils des Nachts beym Lichte, wodurch diese Fische, wie andere, angelockt werden. Bey Livorno und an einigen Orten auf der mittägigen Französischen Küste (an welcher letztern die Sardelle auch in den Wintermonathen ankommt) thut man Züge von mehrern hunderttausend Stück. Den Gefangenen schneidet man sogleich die Köpfe ab, nimmt die Eingeweide heraus, und salzt sie ein, um sie in kleine Fäßchen gepackt durch ganz Europa zu versenden. Man braucht die eingepökelten Sardellen zur Zubereitung von mancherley Speisen, ißt sie, von Salze durch's Waschen befreyet, zum Butterbrot oder mit Oehl und Essig als Salat. Die alten Griechen und Römer sollen auch aus diesem Fische ihr Garum, eine Art Gallerte, bereitet haben. Das fettige Oehl, welches man vor dem Einpökeln aus den Sardellen preßt, und welches dem Geschmacke nachtheilig seyn würde, brauchen die Gärber, wie im Norden den Wallfischthran.

Sarder (Sarda), nannten die alten Griechen und Römer den Carniol, den sie so häufig zu mancherley Kunstsachen benutzten.

Sardonyx. Ein geringerer Edelstein, der ein Gemisch ist von Carniol und Chalcedon. Beyde Steinarten sind im Sardonyx in mancherley Streifen, Lagen und Flecken mit einander verbunden. Die Alten brauchten diesen Stein häufig zu Cameen, und man vermuthet, daß die echten Uasa murrhina daraus verfertigt sind, welche jedoch nach des Grafen von Veltheim Meynung aus Chinesischem Speckstein bestanden.

Sargon, oder Jargon, (siehe Zirkon).

*Sarkophag (wörtlich Fleischfresser) hieß bey den Alten ursprünglich ein Sarg aus dem leichten schwammigten Stein, der bey der Stadt Assus in Mysien gegraben wurde, und der nach Plinius die Eigenschaft haben sollte, daß er den Leichnam, mit Ausnahme der Zähne, in vierzig Tagen verzehrte. Nachher wurde dieser Nahme von jedem kunstmäßig geformten Sarge oder sargförmigen Grabmahle gebraucht.

Sarluk, oder Sarlouk, (siehe Rind, grunzendes).

*Sarracene, Sarracenia. Ein Pflanzengeschlecht der ersten Ordnung der dreyzehnten Classe (Polyandria Monogynia) mit fünfblätteriger Blumenkrone; doppeltem Kelche, wovon der eine drey, der andere fünf Blätter hat; einer fünffächerigen Samenkapsel und einem Griffel, der eine schildförmige Narbe trägt. Einige Arten dieses Geschlechtes sind sehr merkwürdig wegen Bildung ihrer Blätter, die denen des Kannenträgers gleichen. Sie kommen aus der Wurzel, sind im Innern hohl, und haben an der Spitze eine Oeffnung und daselbst zugleich eine Verlängerung, welche wie ein Deckel über der Oeffnung hängt. Die Form dieser Blätter ist nach Beschaffenheit der Art sehr verschieden; die Höhlung größtentheils mit Wasser angefüllt, welches aber nicht wie bey dem Kannenträger, die Pflanze selbst erzeugt, sondern durch den Regen hineinkommt. Die vier bekannten Arten dieses Geschlechtes sind sämmtlich im nördlichen Amerika einheimisch und außerdem nicht weiter merkwürdig.

Sasanqua, (siehe Camellie).

Sassafraßbaum (Laurus sassafras). Dieser Nordamerikanische Baum trägt alle Kennzeichen des Lorbeergeschlechts an sich, und sollte daher eigentlich Sassafraß-Lorbeer heißen. Von den übrigen Arten seines Geschlechts unterscheidet man ihn insbesondere durch die dreylappigen, glattrandigen Blätter. Daß er Ordnung und Classe mit andern Lorbeerbäumen gemein habe, darf nicht erinnert werden. Man hat ihm sonst den Nahmen Fenchelholzbaum beygelegt. Seine Höhe wird sehr verschieden, von Einigen zu acht bis zehn, von Andern zwanzig bis dreyßig Fuß angegeben. Bertram sah eine ungeheure Menge in der Gegend des Mississippiflusses, deren gerader Stamm vierzig bis fünfzig Fuß hoch und verhältnißmäßig dick war. (S. dessen Reisen durch Nord- und Süd-Carolina rc. durch von Zimmermann aus dem Englischen. Berlin 1793. S. 413.) Die verschiedene Angabe der Größe beruhet nicht allein auf dem verschiedenen Alter der Bäume, sondern vorzüglich auf dem Klima. In den wärmern Gegenden werden sie viel größer. Die langgestielten, hellgrünen, wechselsweise stehenden Blätter, deren Form oben angegeben ist, fallen im Herbste ab. Beym Hervorbrechen derselben im Frühjahre erscheinen zugleich die kleinen gelblichen Blüthen büschelweise an den Enden der Zweige. Sie sollen nach Kalm's Berichte einen lieblichen Geruch verbreiten, und sind theils männlichen Geschlechts mit acht Staubgefäßen, theils Zwitter. Letztere hinterlassen eine blaue Beere, welche nach Catesby an einem langen röthlichen Stiele sitzt, und noch von der vertrockneten oder röthlich gewordenen Blüthe eingeschlossen ist.

Der Sassafraßbaum wächst in Florida, Virginien, Nord- und Süd-Carolina, Pensylvanien und andern Provinzen des nördlichen Amerika unter Platan- und Tulpenbäumen, Magnolien rc. in großen Wäldern in Menge wild. In England dauert er den Winter über im Freyen aus; im nördlichen Deutschland will dieß nicht recht gelingen; denn wenn man auch die jungen Stämmchen nach und nach an die Kälte gewöhnt hat, so werden sie doch von ungewöhnlich strengen Wintern durchaus getödtet, wenn man sie nicht recht gut zu verwahren weiß. Die Fortpflanzung geschieht am besten durch Beeren; denn die Ableger schlagen schwer Wurzeln; aber auch mit den Beeren ist's öfters mißlich. Man muß sie aus Amerika kommen lassen, weil sie bey uns nicht reif werden, und auch jene sind oft untauglich, theils weil sie wegen der Nachstellungen der Vögel zu früh abgepflückt werden, theils auch weil sie vielleicht

unterwegs verderben. Bisweilen bleiben sie bis in's dritte Jahr liegen, bevor sie keimen.

Die äußere Rinde des Stammes vom Sassafraßbaum ist dunkelbraun, das Holz grau-bräunlich, leicht, weich, zerbrechlich, von angenehmem, starkem, fenchelartigem Geruche und süßlicht schärflichem, gewürzhaftem Geschmacke. Es taugt nicht zum Brennen, weil es schwer Feuer fängt, und stark prasselt; nach Bertram ist es jedoch in anderer Hinsicht sehr nutzbar, da man Breter davon schneidet, und Säulen und Pfosten zu Gebäuden, Zäunen u. s. w. daraus bauet. Im Freyen soll es leicht von der Fäulniß und den Käferlarven (irrig Würmern) angegriffen werden, dagegen aber in der Erde und im Wasser sehr dauerhaft seyn. Mehr ist es um seiner medicinischen Eigenschaften willen berühmt, weßwegen es auch nach Europa kommt. So wie es die Apotheker erhalten, oder doch erhalten sollten, besteht es in kleinern oder größern Stücken, die noch ziemlich frisch, d. i. unverbrochen und mit der Rinde umgeben seyn müssen. Das Holz der Aeste und der Wurzel ist zum arzeneylichen Gebrauch besser, als das vom Stamme; denn es schmeckt und riecht stärker. Bey der wässerigen Destillation erhält man aus dem Sassafraßholze eine nicht immer gleiche Menge eines Anfangs weißen, im Wasser niedersinkenden ätherischen Oehls von stechendem Sassafraß-Geruche und Geschmacke. Das Wasser zieht aus diesem Holze mehr die riechenden, der Weingeist aber mehr die schmeckenden Theile aus. Den Absud und den Extract vom Sassafraßholze hat man als Schwitzmittel in der Wassersucht, in kalten Katarrhen, in Hautausschlägen, chronischen Rheumatismen und andern Krankheiten, und den letztern auch gegen hypochondrische Krämpfe mit Erfolge verordnet; indeß sind die Fälle, wo dieses Mittel mit aller Sicherheit angewendet werden kann, noch nicht genugsam bekannt; in gewissen muß es allerdings schädlich seyn. Die Rinde des Baums färbt schön orangegelb. (Siehe Bechstein's Naturgesch. des In- und Ausl. II. S. 617.)

Sassaparille, (s. Smilax).

*Satelliten, so viel als Trabanten; doch hat dieß Wort, wenn von Menschen die Rede ist, einen schlechten Nebenbegriff, der bey Trabanten nicht Statt findet. In der Astronomie hingegen ist es völlig gleichbedeutend mit Trabanten zur Bezeichnung der Monde oder Nebenplaneten.

Sattelmuschel, Pohlnischer Sattel, (Ostrea ephippium). Eine Muschel aus demselben Geschlechte, wozu die Auster gehört, und welche unter dem Nahmen der Kamm-Muscheln (s. diesen Art.) bekannt ist. Manche nennen sie auch den Englischen Sattel, oder die Zwiebelschale; alles wegen der Aehnlichkeit mit diesen Dingen. Die Schalen sind beyde gleich, dünn, rund, zusammengedrückt, häutig, mit vielen Quergrübchen und auswendig schiefrigt, graurostfarben und inwendig glatt und perlenmutterartig, bisweilen kupferglänzend.

Diese Muschel trifft man im Indischen Ocean an. Sie enthält bisweilen Perlen, welche indeß eine dunkle Farbe haben und ungestaltet sind.

Saturey (Satureia). Ein Pflanzengeschlecht der ersten Ordnung aus der vierzehnten Classe (Didynamia Gymnospermia), dessen Arten einen fünfzähnigen gestreiften Kelch und eine rachenförmige, in ziemlich gleiche Lappen getheilte Blumenkrone haben, worin die Staubgefäße weit auseinander stehen. Von den neun bekannten Arten führen wir hier nur einige an.

1) Die gemeine oder Gartensaturey, (S. hortensis). Dieß ist die allgemein unter dem Nahmen Boh-

nenkraut und Pfefferkraut bekannte, einjährige Gartenpflanze. Ihr Stängel, der höchstens einen Fuß hoch wird, ist mit mehreren Zweigen besetzt, steif, rauh und eckigt. Die kleinen schmalen, zugespitzten Blätter sind auf beyden Seiten getüpfelt, sitzen beynahe platt auf und einander gegenüber. Die kleinen zweyblüthigen Blumenstiele erscheinen in den Winkeln der Blätter; die Kronen sind weiß, oder weißröthlich.

Die Gartensaturey wächst im mittägigen Europa wild, kommt aber auch bey uns in Gärten gut fort. Wenn Pflanzen irgendwo auf lockerm Boden stehen, und ihren Samen daselbst ausstreuen, so gehen im folgenden Frühjahre junge Pflänzchen in Menge auf, und so pflanzt sich dieses Kraut ohne alle Mühe von selbst fort. Es hat in allen Theilen einen angenehmen, gewürzhaften Geruch und einen ähnlichen, nur etwas scharfen Geschmack. Die riechenden Theile zieht ein Aufguß von bloßem Wasser aus, von den schmeckenden aber nur wenig; der Weingeist hingegen zieht alles Kräftige nach sich. Durch die Destillation im Wasser erhält man aus dem Kraute sehr wenig von einem scharfen, heißen und stark riechenden ätherischen Oehle. In medicinischer Hinsicht kommt diese Saturey mit dem Thymian überein, nur daß letzterer stärker ist. Man braucht sie mehr in der Küche an grünen Bohnen und Erbsen als Würze.

2) Die Bergsaturey (S. montana). Ein mehrjähriges, immergrünendes Gewächs, welches ebenfalls im südlichen Europa, insbesondere im ehemahligen Languedoc und in Italien, wild wächst. Es bildet einen kleinen Strauch, ungefähr einen Fuß hoch, dessen ältere Zweige holzigt und fast nackend, die jüngern aber haarigt und stumpf viereckigt sind; übrigens kommt diese Art mit der vorigen im Wuchse und in der Gestalt der Blätter überein. Die zur Seite aus den Blattwinkeln treibenden Blüthenstiele erscheinen einzeln, und tragen an ihrer Spitze die kleinen an der Oberlippe purpurfarbigen, an der untern weißlich gestreiften und getüpfelten Blüthen in Büscheln. Man kann dieses Pflänzchen unter einer leichten Bedeckung, oder in geschützter Lage, bey uns im Freyen unterhalten; doch erfriert es öfters.

3) Die kopfförmige Saturey (S. capitata). Ehemahls führten die Apotheker diese Art unter dem Nahmen des Kretischen Thymians als eine medicinische Pflanze. Sie ist ausdauernd, wächst in Griechenland, auf Candien und im Orient wild, und bildet einen ähnlichen kleinen Strauch, wie der gemeine Thymian. Die plattaufsitzenden, gegenüberstehenden Blätter sind lanzetförmig, der Länge nach gefurcht, getüpfelt und am Rande gefranzt. Die kleinen violetten Blumen bilden Aehren.

Saturnus. Der Nahme eines Hauptplaneten unseres Sonnensystems, der vor der Entdeckung des Uranus der entfernteste von der Sonne war. Dem bloßen Auge zeigt er sich als ein ziemlich kenntlicher Stern mit einem bleichen, in's Röthliche spielenden Lichte. Dieser Planet rückt vom Abend gegen Morgen so fort, daß er am schnellsten geht, wenn er sich bey der Sonne befindet; dann aber still steht, wenn er der Sonne fast gegenüber gesehen wird, und darauf endlich 130 Tage lang zurückkehrt. Von dieser scheinbaren ist aber die wahre Bewegung des Saturnus sehr verschieden. Da er zu den obern Planeten gehört, so umschließt seine Bahn um die Sonne unsere Erdbahn. Sie kann als ein Kreis angesehen werden, dessen Halbmesser 9½ Mahl größer ist, als der Halbmesser der Erdbahn. Diese Bahn durchläuft Saturnus nach 10,749 Tagen, 19 Stunden, 16 Mi-

nuten und 15 Secunden, d. i. ungefähr 29 ½ Jahr. Nach unserer Art zu rechnen macht also diese Summe von Jahren für die etwanigen Saturnsbewohner erst ein einziges Jahr aus. Die Schnelligkeit, womit dieser Planet seine Bahn durchläuft, ist unermeßlich, und beträgt für jede Zeit-Secunde 2 ¼ Stunde Weges. Die Saturnusbahn ist nicht sehr excentrisch; im mittlern Abstande ist dieser Planet 9 54/100 Mahl weiter von der Sonne entfernt, als die Erde. Daß sich der Saturn um seine Achse drehe, vermuthete man ehemahls bloß; doch ließ sich darüber nichts mit Gewißheit bestimmen. Der berühmte Herschel bemerkte endlich einige Streifen auf diesem Planeten, aus deren Bewegung man nunmehr mit Sicherheit seine Umwälzung um seine Achse abnehmen kann. Sie geschieht nach derselben Richtung, wie bey den übrigen Planeten, und zwar nach Herschel binnen 6 Stunden 16 Minuten; nach Bugge aber binnen 6 Stunden. Den wahren Durchmesser dieses Planeten schätzt man nach der genauesten Bestimmung seines scheinbaren Durchmessers auf 9 ¾ Mahl kleiner, als den Durchmesser der Sonne und auf 11 ⅖ Mahl größer, als den der Erde. Der körperliche Raum des Saturns würde also 1481 Mahl mehr betragen, als der ganze Kubikinhalt unserer Erdkugel. — Aus verschiedenen Beobachtungen schließt man mit ziemlicher Sicherheit, daß der Saturn eine Atmosphäre habe.

Eine der allermerkwürdigsten Erscheinungen am Himmel ist der Ring dieses Planeten. Er erscheint gänzlich von der Kugel desselben abgesondert, als ein dieselbe umgebender Reifen. Vor Erfindung der Fernröhre war dieser sonderbare Körper völlig unbekannt, da man ihn mit dem bloßen Auge von der Kugel des Saturns nicht unterscheiden kann. Der berühmte Galilei entdeckte den Ring zuerst; doch wußte er noch nicht, was man davon halten sollte. Erst späterhin überzeugte man sich völlig, daß der Saturn von einem ringförmigen Körper umgeben sey, der in einem gewissen Abstande concentrisch in einer beständig parallelen Richtung nach einerley Gegend des Himmels hinaus seine Kugel umgehe, und von der Sonne beschienen werde. Dieser Ring ist ziemlich breit, aber sehr dünn, und sein Abstand von der Oberfläche des Planeten verhältnißmäßig gering. Sein Durchmesser verhält sich zu dem Durchmesser des Saturns selbst, wie 7 zu 3. Das Licht, welches er von der Sonne empfängt, wirft er auf seinen Planeten zurück, und in einigen Stellungen zeigt sich durch gute Fernröhre auch sein Schatten auf demselben. Hieraus läßt sich mit vieler Wahrscheinlichkeit schließen, daß der Saturnusring ein undurchsichtiger fester Körper seyn müsse. Da dieser sonderbare Körper, welcher schon durch mittelmäßige Fernröhre in die Augen fällt, in allen Gegenden der ungeheuern Bahn seines Planeten jederzeit eine parallele Lage behält, und immer nach einer gewissen Gegend des Weltraums hinaus gerichtet bleibt, so folgt daraus, daß, da er immer nur an Einer Seite schräge von der Sonne erleuchtet wird, er uns Erdbewohnern niemahls als ein völliger Kreis, sondern allemahl nur als eine mehr oder weniger breite Ellipse erscheinen müsse. Ferner, daß seine erweiterte Ebene während des beynahe dreyßigjährigen Umlaufs des Saturnus zweymahl durch die Sonne gehen muß, wo alsdann der Ring als eine gerade Linie erscheint, und nur der Dicke nach erleuchtet wird. Diese ist aber so unbeträchtlich, daß man sie bisher auch mit den besten Fernröhren nicht erblicken konnte. Nur einem Herschel gelang es, mit seinem zu einer so unglaublichen Vollkommenheit gebrachten Telescop die äußerst feine Linie noch zu erkennen, unter welcher sich der Saturnusring alsdann

zeigt. Zu manchen Zeiten ist der Ring gar nicht sichtbar, und der Saturn erscheint sodann vollkommen rund. Bald nach dem gänzlichen Verschwinden zeigt er sich als eine gerade Linie zu beyden Seiten seines Planeten. Diese wird immer breiter, und öffnet sich zuletzt, so daß sie nach und nach zu beyden Seiten der Kugel, wie ein Paar Handheben erscheint, welche nach 7 ½ Jahren (von der Zeit an gerechnet, wo sich der Ring gar nicht zeigte) die größten Oeffnungen haben. Nach dieser Zeit nehmen diese Oeffnungen eben so allmählig wieder ab, wie sie zunahmen und werden immer enger, bis endlich 15 Jahre nach der ersten Erscheinung der Ring wieder verschwindet. Hierauf wird er von neuem sichtbar, wendet sich aber auf die andere Seite, wo er wieder nach 7 ½ Jahren am meisten geöffnet ist, und nach 29 ½ Jahren von der ersten Erscheinung an wieder verschwindet. Während dieser 29½ Jahre hat Saturnus seine Laufbahn um die Sonne vollendet.

Im ganzen Umfange der Astronomie ist kein ähnliches Phänomen bekannt, wie dieser Ring. Es ist schon erwähnt, daß er höchst wahrscheinlich ein dunkler fester Körper seyn müsse, und nicht, wie man ehedem dafür hielt, eine leuchtende Atmosphäre. Daß sein Umfang ungeheuer sey, läßt sich aus der Größe des Planeten, den er umgibt, leicht erachten. Sein Durchmesser wird auf mehr, als 23 ½ Erddurchmesser, seine Breite aber zu 6 ⅓ Erddurchmesser berechnet. Wie viel die Dicke betrage, läßt sich nicht bestimmen. Der Schluß, daß die Masse, woraus dieser Ring besteht, gegen den Saturn schwer seyn müsse, ist sehr natürlich, weil er sich sonst nicht im Gleichgewicht erhalten würde. Es ist auch einleuchtend, daß er gegen seinen Planeten stürzen müßte, wenn seine Wölbung an irgend einer Stelle unterbrochen würde. Alle Muthmaßungen über seinen Ursprung und über seine Bestimmung übergehen wir hier, als völlig hypothetisch.

Durch die rastlosen Bemühungen unserer jetzt lebenden Astronomen hat man seit einigen Jahren noch wunderbarere Erscheinungen, als die erwähnten, am Saturn wahrgenommen, und gefunden, daß der Ring nicht *einfach*, sondern *gedoppelt* sey. *Herschel* erblickte zum öftern eine dunkle Zone auf der Fläche des Ringes, welche auf beyden Seiten gleichbreit war, und sich auf jeder Hälfte desselben bis nahe an den Saturn verfolgen ließ. Die sorgfältigsten Beobachtungen führten ihn endlich auf den Schluß, daß der Saturn von *zwey* concentrischen ungleich großen Ringen umgeben sey. Mehrere Wunder an diesem in seiner Art einzigen Planeten mögen fernern Entdeckungen aufbehalten seyn!

Eine andere Merkwürdigkeit des Planeten Saturnus ist, daß ihn auf seiner fast dreyßigjährigen Laufbahn um die Sonne *sieben* solcher Nebenplaneten oder Trabanten begleiten, wie unser Mond ist. Schon im siebenzehnten Jahrhundert entdeckte man mehrere derselben. Dem großen *Herschel* war es vorbehalten, die Zahl auf sieben zu bringen. Alle diese Nebenplaneten laufen außerhalb des Ringes von Westen nach Osten und bis auf den äußersten, viel schneller, als unser Mond, um ihren Hauptplaneten in folgender Ordnung:

Der	in	Tagen	Stunden	in einer Entfern. von	Halbmess. des Sat.
1.	0	23		3	
2.	1	9		4	
3.	1	21		5	
4.	2	18		6	
5.	4	12		9	
6.	15	23		20	
7.	79	8		59	

Der sechste von den Saturnstrabanten ist der größte, und kann schon durch gute achromatische Fernröhre erkannt werden. Das Herschel'sche vierzigfüßige Telescop gehört aber dazu, um sie alle sieben zu sehen. (S. Bode's Anleitung zur Kenntniß des gestirnten Himmels. Siebente Aufl. 1801 S. 501 und ferner. Dessen Erläuterung der Sternkunde. I. §. 505 — 550. Kästner's Anfangsgr. der Astron. §. 199. II — IV. Gothaisches Magaz. für das Neueste ꝛc. IX. St. 4. S. 50).

Saturnit. Ein Nahme des braunen Bleyerzes. (S. Bley).

Sau, (s. Schwein).

*Sauari oder Saouari. Ein Baum mit entgegengesetzten dreyfachen Blättern, eyrund-länglichen, gezähnten Blättchen und einer Frucht, die einem Hühnerey an Größe gleicht. Die äußere Schale dieser Frucht ist rauh, schließt aber ein süßes, butterartiges, saftiges und grünliches Fleisch ein, in welchem eine stachliche Nuß mit einem sehr wohlschmeckenden Kerne enthalten ist, aus dem man ein Oehl ziehen kann. Dieser Baum macht ein eigenes Geschlecht in der vierten Ordnung der dreyzehnten Classe (Polyandria Tetragynia) aus und wächst in Guyana. Seine Blüthen sind noch nicht so genau bekannt, daß sich die Geschlechtsmerkmahle bestimmen ließen. Er wird sehr groß und sein Holz ist zu vielerley Dingen brauchbar. Die Frucht wird in ihrem Vaterlande auf den Märkten verkauft und sehr gesucht.

Saubohne, (s. Wicke, Bohnenwicke).

Saubrot, (s. Schweinbrot).

Saudistel (Sonchus). Die erste Ordnung der neunzehnten Classe (Syngenesia Polygamia aequalis), enthält ein aus sechszehn oder mehreren Arten bestehendes Pflanzengeschlecht mit nacktem Samenboden; schuppigtem, am Grunde bauchigtem Kelche, und haarigtem, stiellosem Haarkrönchen, welches Saudistel, Gänsedistel, Sonchen und Hasenkohl heißt.

1) Die gemeine Saudistel (S. oleraceus), auch Leberdistel, Saumelk und Saumilch; ein sehr gemeines Gewächs, das auf Kohlfeldern und in Gärten oft in großer Menge angetroffen wird. Die Wurzel ist jährig; der zwey bis drey Fuß hohe, hohle, weiche Stängel theilt sich in mehrere Seitenzweige; die gezähnten, oder in Querstücke getheilten Blätter umfassen den Stängel. Die blaßgelben Blumen erscheinen in den Sommermonathen lange Zeit nach einander an den Spitzen des Stängels und seiner Zweige auf filzigten Stielen, haben platte Kelche, und bringen eisenfarbige, eingekerbte Saamen, die viel kürzer sind, als ihr Haarkrönchen.

Die ganze Pflanze ist bläulich, oder perlfarben angelaufen, wächst auf fettem Boden sehr geil, und enthält in allen ihren Theilen, besonders jung einen milchartigen Saft. Die starken, rübenähnlichen, weißen Wurzeln sind zur Zeit des Mangels als Speise zu gebrauchen, und die jungen Blätter und Stängel kann man füglich mit unter den Grünkohl nehmen. Hasen und Kaninchen gehen dieser Pflanze begierig nach; für Schafe, Ziegen, und vorzüglich für das Rindvieh ist sie ein gedeihliches Futter. Den ausgepreßten, salzigt-bittern Milchsaft brauchte man ehemahls gegen innere und äußere Entzündungen, gegen Stockungen in den Eingeweiden, in hektischen, Faul- und Wechselfiebern, auch beym Seitenstechen und gewissen Arten von Ohrenschmerzen. Da es indeß so viele Pflanzen von ähnlichen Eigenschaften gibt, so ist diese in medicinischer Rücksicht in Vergessenheit gerathen.

Die ungeheure Menge des Saamens, den ihre Blüthen bringen, macht sie zu einem höchst beschwerlichen Unkraut, welches man nur durch unablässige Sorgfalt endlich vertilgt.

2) Die Sumpf-Saudistel (S. palustris). Sie wird drey bis sechs Fuß hoch, und wächst an Teichen, an Bächen, Gräben und auf sumpfigen Wiesen und Feldern. Im Wuchse hat sie mit der vorigen überhaupt viel Aehnlichkeit, doch breitet sich ihr Stängel oberwärts in armförmige Zweige aus. Ihr Artencharakter sind die schrotförmigen, am Grunde begrannten Blätter; die borstigen Blumenstiele und Kelche. Die Wurzel ist jährig, und die Blüthe, welche im July und August erscheint, sieht gelb aus. Diese Saudistel ist ebenfalls, insbesondere jung, ein sehr nahrhaftes und gesundes Viehfutter, und könnte mit Nutzen auf Sumpfwiesen angebauet werden, wo bessere Pflanzen nicht fortkommen. Den Bienen liefern die Blüthen viel Honig.

3) Die Acker-Saudistel (S. arvensis). Auf thonigten Aeckern unter der Sommersaat, vorzüglich der Gerste, ein sehr schädliches Unkraut. Es hat eine dauernde Wurzel, und kommt dem äußern Ansehen nach, sehr mit der gemeinen Saudistel überein. Die Blätter sind schrotsägeförmig, am Grunde herzförmig, am Rande mit dünnen weichen Stacheln besetzt, übrigens aber glatt und stängelumfassend. Die gelben Blumen, welche im Juny, July und August da sind, stehen fast schirmartig auf borstigen Blumenstielen, und haben borstige Kelche. Die Stängel werden mehrentheils so hoch, daß die Blüthen über dem Sommergetreide hervorragen. Die Eigenschaften dieser Art sind wie bey der gemeinen Saudistel. Gute Hauswirthe lassen sie im April und May auf den Aeckern mit Messern ausstechen, und füttern sie, zerstampft und mit Kleyen vermengt, den Schweinen.

Die Alpen-Saudistel (S. alpinus), die See-Saudistel (S. marit.), welche auch in Deutschland wild wachsen, und andere übergehen wir.

Sauerampfer, (s. Ampfer).

Sauerampfereule (Phalaena noctua pronuba). Ein Nachtfalter mit braunen oder grauen Vorderflügeln und hochgelben, beynahe am Ende mit einer sammtschwarzen, ziemlich breiten Binde versehenen Hinterflügeln. Er findet sich fast den ganzen Sommer hindurch, in manchen Jahren ziemlich häufig, in Gärten auf Wegen und Rasenplätzen. Seine Raupe lebt auf den verschiedenen Ampferarten.

*Sauerbrunnen, oder Säuerlinge heißen diejenigen Mineralwasser, die neben andern salzigen Bestandtheilen das kohlensaure Gas (fixe Luft, Luftsäure) zum vorherrschenden Bestandtheile haben. Sie zeigen einen kühlenden, prickelnden Geschmack, perlen beym Eingießen, und schäumen gleich dem Champagner Weine, wenn man ihnen Zucker und Wein zusetzt, weil dadurch das in ihnen enthaltene Gas entweicht. Die bekanntesten Deutschen Brunnen dieser Art finden sich zu Selters und Faching im Nassau'schen, zu Bilin und Eger in Böhmen und zu Geilenau in der Grafschaft Holzapfel. (S. d. Art. Mineralw.)

Sauerdorn, (siehe Berberisstrauch).

Sauerklee, (Oxalis). Es sind nach den neuern Entdeckungen, besonders auf dem Vorgebirge der guten Hoffnung, nunmehr drey und neunzig verschiedene Arten von Pflanzen dieses Nahmens bekannt geworden. Sie bilden zusammen ein Geschlecht, dessen Kennzeichen der fünf Mahl getheilte Kelch, die fünf an den Nägeln verbundenen Blumenblätter und die fünfwinklichte, in den Winkeln aufspringende Saamenkapsel sind. Im Systeme steht es in der vierten Ordnung der zehnten Classe (Decandria Pentagynia).

1) Der gemeine Sauerklee (O. aceto-sella). Dieses zwey bis vier Zoll hohe Pflänzchen führt sehr verschiedene Nahmen. Kuckucksklee, Kuckuckskohl, Kuckucksbrot, Gauchampfer, Gauchbrot,

Buschampfer, Buch-, Herz- und Hasenklee, Roßampfer und Mählerkraut sind die vornehmsten. Es findet sich häufig auf lockerm, feuchtem Boden, wo viel Schatten ist, unter Hecken, an Baumwurzeln in Gebüschen und Wäldern. Die ausdauernde Wurzel besteht aus fleischigten, zahnförmigen und gegliederten weißen oder röthlichen Schuppen. Sie treibt aus dem untern Ende lange haarförmige Fasern, aus dem obern aber im Frühjahre mehrere einzelne schwache, zwey bis drey Zoll lange Blüthen- und Blätterstiele, aber keinen Stängel. Auf jedem Blattstiele stehen drey gleich große, hellgrüne, bisweilen röthliche, zarte, etwas haarigte, verkehrt herzförmige Blättchen, welche das Blatt ausmachen. Vor ihrer völligen Entwickelung sind sie am Stiele unterwärts zusammen gefaltet, welche Stellung sie auch des Abends, oder bey schnell einfallendem Sturme und Regen annehmen. Die Blattstiele tragen außer der einzelnen Blume noch zwey Blätterschuppen; die Blumen haben eine milchweiße Farbe, sind mit feinen, rothen Adern durchzogen und am untern Theile gelb-gefleckt. Wenn man das Pflänzchen in Gärten aus Saamen zieht, fallen auch röthliche und bläuliche Blüthen mitunter. Die angenehme Säure der Blätter empfiehlt den gemeinen Sauerklee als Küchengewächs statt des Sauerampfers. Den ausgepreßten Saft hat man, so wie den Aufguß, bisweilen in Entzündungs- und Gallenfiebern, zu Frühlingskuren als Abführungsmittel und wider den Scharbock gebraucht. Aus einem Theile Blätter und zwey Theilen Zucker kann man eine treffliche Conserve bereiten, welche für Kranke so heilsam ist, wie Citronenconserve. Die frühzeitig im April erscheinenden Blüthen kommen den Bienen gut zu Statten. Der wichtigste Vortheil, den dieses Pflänzchen gewährt, besteht jedoch in dem bekannten Sauerkleesalze. Dieß ist ein unvollkommenes, übersaures Neutralsalz von sehr saurem Geschmacke. Es erscheint in rhomboidalischen Blättern, oder drusigten Krystallen, und wird in verschiedenen Gegenden, z. B. in der Schweiz, auf der Gränze derselben im Würtembergischen Amte Tuttlingen, im Thüringischen und auf dem Harze im Großen bereitet. Das Schweizerische Sauerkleesalz löst sich wegen seiner größern Säure im Wasser leichter auf, als das Thüringische.

Das Sauerkleesalz wird aus dem Safte der Pflanze gewonnen, welchen man durch's Auspressen der in hölzernen Mörsern zerstoßenen Blätter und ihrer Stängel erhält. Er soll $^1/_{320}$ seines Gewichts an Salz liefern, welches aber nach genauern Proben um die Hälfte zu wenig angegeben ist. Der ausgepreßte Saft wird so lange ruhig stehen gelassen, bis er völlig klar und durchsichtig geworden ist. Sodann dickt man ihn bis zur Syrupsdicke (bis auf den vierten Theil) über einem gelinden Feuer ein, wirft etwas wohl krystallisirtes Sauerkleesalz hinein, und stellt die Masse zum Anschießen in einen Keller hin. Da die Krystallen aber noch mit vielen fremden Theilen vermischt erscheinen, so löst man sie nochmahls auf, kocht sie von neuem mit Kohlenpulver, und klärt sie mit Eyweiß ab, worauf sie erst in reinen weißen Krystallen anschießen. Die Mutterlauge gibt, wenn das Salz zum erstenmahle hinlänglich geschieden ist, keine Krystallen mehr beym fernern Abdampfen, obgleich sie sehr sauer schmeckt.

Man künstelt das Sauerkleesalz, da es theuer ist, nicht nur durch den mit Vitriolsäure übersättigten Vitriolweinstein nach, sondern verfälscht es auch mit Weinsteinsäure. Zur Entdeckung dieser Betrügereyen ist eigene Erfahrung nöthig. — Uebrigens liefert nicht nur diese eben

beschriebene Art, sondern auch der gehörnte (siehe unten), der hängende Sauerklee (O. cernua), der auf dem Vorgebirge der guten Hoffnung in unglaublicher Menge wächst, und der gemeine Sauerampfer (R. acetosa), wahres Sauerkleesalz. Aus letzterm gewinnen es die Landleute auf dem Schwarzwalde.

Das Sauerkleesalz enthält eine eigenthümliche, von der Weinsteinsäure völlig verschiedene Säure, die sonst Zuckersäure hieß (siehe Säuren), und deren Grundstoff sich in sehr vielen Pflanzensubstanzen in oxydirtem Zustande, z. B. im Zucker, im Weingeist, in der Stärke und sogar im Eydotter, findet. Das Salz selbst wird in der Arzeneykunst als ein vorzügliches, Hitze dämpfendes, und doch nicht, wie der Salpeter, schwächendes Mittel in Gallenfiebern gebraucht. Mit Citronenöhl und Zucker in einem Verhältnisse wie 30 zu 1 und 480 zusammengerieben, liefert es ein angenehmes Limonadenpulver. Mit einer Auflösung dieses Salzes im siedenden Wasser kann man Dinten- und Eisenrostflecke aus der Wäsche und aus Büchern tilgen. Eben diese Auflösung färbt die mit Kalkerden gemischten sogenannten harten Trink- und Kochwasser weiß, und dient daher zur Prüfung derselben vortrefflich.

2) Der gehörnte Sauerklee (O. corniculata), kommt dem vorigen im Wuchse bey, ist aber nur jährig, und treibt aus der faserigen, kriechenden, stark wuchernden Wurzel einen runden, saftigen, röthlichen, sechs bis acht Zoll hohen Stängel, der bisweilen gestreckt, meistentheils aber aufgerichtet und mit mehreren Aesten besetzt ist, daher er einen kleinen Busch bildet. Die langen, dünnen Blattstiele tragen zarte, hellgrüne, bisweilen röthliche, herzförmige Blätter, die sich zu derselben Zeit und auf gleiche Art, wie die an der vorher beschriebenen Art, zusammenlegen. Die langen, dünnen Blüthenstiele, welche aus den Winkeln der Blätter sprossen, tragen zwey, drey oder fünf kleine gelbe Blümchen schirmartig. Die lange aufrechtstehende Saamenkapsel stellt eine fünfeckigte, gehörnte Schote vor, welche sich, wie bey der vorigen, von selbst öffnet, um ihre Saamen heraus zu schnellen, und sich dann plötzlich wieder schließt.

Diese Pflanze stammt ursprünglich aus dem südlichen Europa und dem mittägigen Deutschland, ist aber auch nördlich schon so weit einheimisch geworden, daß man sie in Gärten und auf Feldern wie ein gemeines Unkraut findet. Sie gibt frisch und getrocknet ein gutes Viehfutter, und kann füglich, so wie Sauerampfer, in der Küche benutzt werden. Daß der ausgepreßte Saft ebenfalls Sauerkleesalz liefert, ist bereits angemerkt worden; doch steht er am Gehalte dem von der vorigen Art nach.

3) Der reizbare Sauerklee (O. sensitiva). In Ostindien einheimisch, mit faseriger Wurzel, spannenlangem, nacktem, mit Knoten versehenem Stängel und gefiederten Blättern, die aus zwölf und mehreren Paaren zarter, eyrunder, unten purpurfarbiger Blättchen bestehen. Aus den Winkeln der Blätter kommen die Blüthenstiele, deren jeder mehrere gelbe, schirmartig gestellte Blüthen trägt. Die Blättchen an den Blättern dieser Pflanze sind so reizbar, daß sie sich nicht nur nach jeder Berührung, sondern sogar nach dem Anhauchen zusammenlegen, und zwar so, daß die untern Flächen genau einander bedecken.

Unter den Arten des Sauerklee's, die auf dem Vorgebirge der guten Hoffnung wachsen, gibt es einige mit sehr schönen und großen Blüthen, z. B. der prächtige Sauerklee (O. speciosa), der großblüthige Sauerklee (O. grandifl.) und andere.

*Sauerkleesalz (Sal acetosellae, Sal osealis), ist ein weißes krystallinisches Salz vegetabilischen Ursprungs

(fälschlich zuweilen Bitterkleesalz genannt), welches aus Sauerkleesäure (Zuckersäure) und Pottaschenalkali so zusammengesetzt ist, daß die Säure Ueberschuß und das Salz daher saure Eigenschaften zeigt. Viele Säfte saurer Pflanzen enthalten es schon zubereitet; dahin gehören vorzüglich alle Arten des Sauerklees (Oxalis) und einige des Ampfers (Rumex). Um es zu bereiten, wird der ausgepreßte Saft abgedampft, mit Eyweiß geklärt, und zur Krystallisation befördert, die man durch Zusatz von Weingeist beschleunigt. Die Schweiz liefert das beste und meiste Salz dieser Art zum Handel. Seine Anwendung findet es bey vielen Farben- und Druckerbeizen, wie bey der Reservage-Beize zum Kattundruck, wenn der ausgefärbte Grund des Zeuges wieder farbenlos werden soll. Bekannt ist sein Gebrauch zum Vertilgen der Rostflecken aus der Leinwand und Baumwolle, die auf der Leichtlöslichkeit und Farbenlosigkeit der entstandenen Eisenverbindung beruht. Neue Erfahrungen haben bewiesen, daß dieses Salz innerlich, zu einem bis zwey Loth genommen, äußerst schädliche Wirkungen haben könne.

†Saugfisch (Echeneis). Man kennt jetzt vier oder fünf Arten von Fischen dieses Nahmens. Sie machen ein Geschlecht der vierten Ordnung aus, und sind des sonderbaren Werkzeuges wegen, womit sie sich an feste Körper saugen, sehr merkwürdig. — Ihr Kopf ist breiter, als der keilförmige, rundliche Körper, und oben mit einem platten, eyrunden, gestreiften und in die Quere gefurchten Schilde bedeckt.

Der Kopfschild, welcher eben das Werkzeug ist, womit sich diese Fische festsaugen, stellt eine ovale Fläche vor; zwischen den darauf befindlichen Querfurchen laufen rauhe Linien oder erhabene Schwielen, welche gleichsam aus lauter feinen Borsten, oder vielmehr aus hakenförmigen Zähnchen zusammengesetzt zu seyn scheinen. Wenn sich der Fisch hiermit an einen festen, etwas rauhen oder mit offenen Poren versehenen Körper andrückt, so bleibt er so fest kleben, daß ihn keine Gewalt soll losreißen können, ohne ihn zugleich selbst zu beschädigen. Er selbst aber kann nach Willkühr sich losmachen, sobald er die kleinen Häkchen oder Zähnchen zurückbiegt. Diejenigen festen Körper, an welchen sich die Saugfische häufig anzusetzen pflegen, sind der Schiffsboden, Seehunde, Hayfische und andere größere Seebewohner. Ehemahls fabelte man, daß wenn ihrer viele sich an den Boden eines Schiffes ansetzten, sie dasselbe im Laufe aufhielten; daher rühren die Benennungen Hemmfische und Schiffshalter, die man besonders der einen Art beylegte. Sonst heißen sie auch Schildfische und Seelampreten.

1) Der große Saugfisch (E. neucrates). Dieß ist der eigentliche Schiffshalter. Er erreicht eine Länge von vier bis sieben Fuß, und zeichnet sich durch die vier und zwanzig Streifen oder Queerfurchen im Kopfschilde und die unzertheilte Schwanzflosse aus. Sein Körper ist gestreckt; die Mundöffnung groß; beyde Kiefern sind mit raspelähnlichen Zähnen besetzt; der Augenstern ist schwarz in goldfarbigem Ringe; die Backen sind silberfarben, der Rücken und Schwanz grün; die Seiten unterhalb der Linie und der Unterleib weiß. Der After befindet sich fast in der Mitte des Leibes; alle Flossen, nur die Schwanzflosse ausgenommen, haben einen gelben Grund mit breiter violetter Einfassung. In der Kiemenhaut sind neun, in der Brustflosse zwanzig, in der Bauchflosse vier, in der Afterflosse fünf und dreyßig, in der Schwanzflosse achtzehn und in der Rückenflosse vierzig Strahlen.

Dieser Fisch, der als Raubthier von Muscheln, Krebsen und andern Seegeschöpfen lebt, bewohnt kalte, gemäßigte

und wärmere Meeresgegenden. Man trifft ihn bey Norwegen, in der Mittelländischen See, bey den Moluckischen Inseln, an den Arabischen Küsten und in den Amerikanischen Gewässern an. Am häufigsten zieht man ihn mit den Hayfischen aus dem Wasser. Sein mageres, zähes Fleisch wird nur im Nothfalle und von Armen gegessen.

2) Der kleine Saugfisch, die Remora (E. remora), wird nur ein bis anderthalb Fuß lang, unterscheidet sich durch die sechszehn bis neunzehn Querfurchen des Kopfschildes und durch die gespaltene Schwanzflosse. Der Korper ist stark mit Schleim überzogen und mit vielen zarten Vertiefungen versehen. Das Schild hat eine knorplichte Einfassung und bedeckt den ganzen Kopf und fast noch einen Theil des Rückens. Die übrigen Theile sind wie beym vorigen; der Augenstern aber mit einem silberfarbenen Ringe umgeben; der Rücken schwarz; die Seiten werden nach dem Bauche herab allmählig weiß. Brust-, Bauch-, After- und Schwanzflosse sind am Grunde grau, am Rande braun. Die Kiemenhaut hat neun, die Brustflosse zwey und zwanzig, die Bauchflosse vier, die After- und Schwanzflosse zwanzig und die Rückenflosse ein und zwanzig Strahlen. Diese Art, welche in der Lebensart mit der vorher beschriebenen übereinkommt, bewohnt mehr die wärmern Meeresgegenden. Man findet ihn in der Mittelländischen See, im Indischen Ocean und den Amerikanischen Gewässern. Er setzt sich ebenfalls an feste Körper an, und soll so nahe um den Rachen des Menschenfresserhay's her schwimmen, daß es zu verwundern ist, wie er der Freßbegierde dieses Ungeheuers entgeht.

Merkwürdig ist der Gebrauch, den man nach Commerson (vermuthlich auf Madagascar) von der Fähigkeit des großen Saugfisches, sich an andern Körpern anzuhängen, macht. Man befestigt nähmlich einen Ring so an den Schwanz des Fisches, daß derselbe dadurch nicht im Schwimmen gehindert wird, der Ring sich aber auch nicht über die Schwanzflosse zurückziehen kann. An den Ring bindet man eine lange Schnur, thut mit diesem Anhängsel den Saugfisch in ein Gefäß mit Meerwasser, bringt dieß auf einen Fischerkahn und begibt sich damit nach denjenigen Stellen im Meere, wo die großen Schildkröten an der Oberfläche zu schlafen pflegen. Da diese Amphibien einen äußerst leichten Schlaf haben und schon in beträchtlicher Entfernung aufwachen und untertauchen, sobald ein Fahrzeug herbeyrudert, so sind sie schwer zu fangen. Mittelst des Saugfisches ist dieß leicht zu bewirken. Diesen setzt man schon in der Entfernung in's Meer. Er glaubt sich in Freyheit und versucht nach allen Seiten hin zu entkommen; allein nur dann läßt man die Schnur nach, wenn er sich nach der Gegend hinbegeben will, wo eine Schildkröte schläft; ist er an ihr, so wird nicht mehr nachgegeben. Jetzt strebt der Fisch von neuem, ganz frey zu werden, schwimmt in einem Kreise herum, dessen Mittelpunct der Kahn und dessen Radius die Schnur ist, um irgend einen Gegenstand zu finden, an welchem er sich festsaugen kann. Hierbey stößt er denn endlich auf die Schildkrote, die ihn entweder nicht bemerkt oder nicht fürchtet; er saugt sich unter ihr an ihrem Schilde an, und gibt dadurch den Fischern Gelegenheit zu einer Beute. Sie ziehen die Schnur in den Kahn und fangen die Schildkröte zusammt dem Jäger, welchen letztern sie zum weitern Gebrauch aufbewahren.

Saugschwamm (Spongia), heißt ein zahlreiches Geschlecht von Wassergeschöpfen, die man zu den Pflanzenthieren rechnet. Es herrschen in der Naturgeschichte dieser merkwürdigen Korper noch manche Dunkelheiten. Sie sind in einigen Stücken den Korallen ähnlich,

weichen aber in anern wieder sehr von ihnen ab. Man nennt sie sonst auch Meerschwämme; da indeß mehrere auch in fließenden Gewässern leben, so ist diese Benennung nicht passend genug. Der Nahme Saugschwamm schickt sich ganz für die Eigenschaft, das Wasser sehr leicht in sich zu ziehen. Diese Naturproducte zeigen verschiedene Gestalten, indem sie bald Bälle, bald Röhren oder Aeste, bald Fächer und dergleichen bilden. Die Substanz, woraus sie bestehen, ist ein biegsames, faseriges Gewebe mit einer Art von Gallerte überzogen. Es scheint das Mittel zu halten zwischen dem Gewebe der vegetabilischen Schwämme und den Massen mancher Pflanzenthiere. Gewöhnlich sieht man daher auch die Saugschwämme als Uebergänge des Thierreichs zum Gewächsreiche an. Die Naturforscher sind jedoch noch nicht einig über die wahre Beschaffenheit dieser sonderbaren Körper. Einige bezweifeln ihre thierische Natur gänzlich; andere glauben nicht, daß die Zellen und Poren von Würmern, wie die Korallengehäuse, bewohnt werden, schreiben aber der Gallerte derselben eine thierische Bewegung und eine Art von animalischem Leben zu. Mehrere behaupten endlich, daß die Saugschwämme wahre Gehäuse wären, welche durch besondere darin lebende Würmer ihr Daseyn erhielten.

Es ist schwer zu entscheiden, welche Meynung die wahre sey. Noch fehlt es uns an hinlänglichen Beobachtungen dieser Wassergeschöpfe. So viel ist gewiß, daß sie sich nach Art der Gewächse durch Auswüchse fortpflanzen. Mehr hierüber siehe unter dem Artikel Apothekerschwamm, als der merkwürdigsten Art. Zwey andere findet man unter dem Artikel Brotschwamm und Flußschwamm beschrieben.

*Saugwerk heißt in der Wasserbaukunst eine solche Maschine, mittelst welcher das Wasser in Röhren durch Auf- und Niederdrücken oder Bewegung eines Kolbens in einer Röhre (Stiefel) in die Höhe gehoben (gesaugt), und durch eine Ausgießröhre fortgeschafft wird. Von dieser Art sind die Saugpumpen.

Saum, (siehe Wasserfeder, gemeine).

Saumfarn (Pteris). Unter den Farn- oder Farrenkräutern; Gewächsen aus der vier und zwanzigsten Classe (Cryptogamia), gibt es viele Arten, bey welchen die Fruchttheile in Linien liegen, die den Rand der untern Fläche des Wedels nach Art eines Saums umgeben. Sie führen daher füglich den Nahmen Saumfarn, und machen ein eigenes Geschlecht aus.

In Deutschland wächst davon eine Art fast in allen Waldgegenden sehr häufig, welche man unter dem Nahmen Jesus Christwurzel kennt, die aber in der Botanik besser Adler-Saumfarn (Pt. aquilina) genannt wird. Bey den alten Botanikern hieß sie Farnkraut-Weiblein zum Unterschied vom männlichen Tüpfelfarn. (S. d. Art.) — Die Wurzel dieses Gewächses dauert viele Jahre, ist dick, kriechend, und zeigt in die Quere durchgeschnitten eine Zeichnung, aus welcher die Einbildungskraft bald ein Kreuz, bald den doppelten kaiserlichen Adler, oder auch die Buchstaben J. C. (Jesus Christus) gemacht hat. Die Stängel mit den Wedeln, welche im Frühjahre aus der Wurzel treiben, erreichen nach Beschaffenheit des Bodens zwey, drey bis vier Fuß Höhe. Die Wedel sind hellgrün, trockner Substanz und dreyfach zusammengesetzt; die Blättchen gefiedert und die Lappen lanzetförmig. Von den letztern theilen sich die untersten wieder in Querstücke, und die obern sind viel kleiner.

Der Adler-Saumfarn wächst im nördlichen Europa, wie in Deutschland, auf Anhöhen und in feuchten, niedrigen Gegenden. An vielen Orten bedeckt er den

Boden ganz, und verhindert das Aufkommen des jungen Holzes in den Waldungen. Das Vieh läßt ihn stehen, weil es im Frühjahre, wo die Wedel noch weich genug wären, besseres Futter findet; daher benutzt man dieses Farnkraut entweder gar nicht, oder man wendet es höchstens als Streu an. Allein wenn es vor der Blüthezeit im Juny abgehauen und wie Heu getrocknet wird, so soll es für Rindvieh und Schafe ein recht gutes Winterfutter geben. Das Rindvieh soll es gern fressen, wenn man es in einem Gefäße mit heißem Wasser abbrühet, und etwas Salz dazu thut. Die Wurzel kann bey der Bereitung des Corduans und die Asche derselben, so wie die von den in einer Grube verbrannten Blättern, als Seife gebraucht werden. Um die Asche rein zu erhalten, thut man wohl, die Pflanzen in einem eingegrabenen Kessel zu verbrennen. Man gießt hernach so viel Wasser zu, daß sie zu einer Art von Teig gerührt werden kann, aus welchem man Kugeln bildet. Diese lassen sich hernach statt der Seife zum Reinigen der Wäsche brauchen; letztere wird dadurch sehr weiß, und erhält einen angenehmen Geruch.

Saustein, (siehe Stinkstein).

Savaku, oder Savacou. Büffon schuf nach seiner Gewohnheit diesen Nahmen aus dem Cayennischen Worte Sacuacu, welches dort von zwey Vögeln gebraucht wird, die sowohl der Gestalt, als der Lebensart nach, ganz den Reihern gleichen, und daher auch von Büffon unter diesen Vögeln mit aufgeführt werden. Da indeß die Gestalt der Schnäbel ganz und gar von der Form des Reiherschnabels und aller übrigen Sumpfvögel abweicht, so haben neuere Naturforscher aus beyden Arten ein neues Geschlecht gebildet, dessen schon unter dem Nahmen Hohlschnabel Erwähnung geschehen ist. Der von Büffon so genannte graue Savaku ist der gehäubte Hohlschnabel, der auch Büffelschnabel heißt, und der braune Savaku, der sogenannte Krebsfresser. Nach Latham sollen beyde nur Spielarten seyn. (S. Latham, Uebers. der Vögel. III. S. 10.)

Sovrana (eine), im Werthe von 13 fl. 20 kr. oder 40 Liren, wägt nach dem metrischen Gewichte in Folge des 5. §. des am 1. November 1823 erflossenen Patents 11 Denar + 3 Gran + 32 $^{10}/_{146}$ Hunderttheile eines Granes.

Die Mezza Sovrana im Werthe von 6 fl. 40 kr. oder 20 Liren, wägt 5 Denar + 6 Gran + 66 $^{5}/_{146}$ Hunderttheile eines Granes.

Scabiose (Scabiosa). Einige brauchen statt dieses ursprünglich Lateinischen Nahmens die Benennung Grindkraut. Die Scabiosen, deren ein und vierzig Arten bekannt sind, machen ein eigenes Pflanzengeschlecht aus, welches im System in der ersten Ordnung der vierten Classe (Tetrandria Monogynia) seinen Standplatz einnimmt, und sich durch folgende Merkmahle auszeichnet: Der gemeinschaftliche Kelch ist vielblätterig; der besondere oben und doppelt; der Fruchtboden mit Spreublättchen bedeckt, oder auch nackt. Ein Theil der Arten hat vierspaltige, ein anderer fünfspaltige Blumenkrönchen. Dieß gibt zu der Eintheilung in zwey Familien Anlaß.

1) Die Acker-Scabiose (Sc. arvensis). Sie hat ihren Nahmen von ihrem Standorte; denn sie wächst meistentheils in der Nähe der Felder auf Rainen und andern unbearbeiteten Feldstücken. Man gibt ihr sonst noch die Nahmen Grind-, Apostem- und Schwerkraut, Nonnenkleppel und Gliederlengen. Die dauernde Wurzel treibt einen anderthalb bis zwey Fuß hohen Stängel, der sich in mehrere Zweige theilt, dabey rauh, oder borstig und gefleckt ist. Die gestielten, eyrund-lanzetförmigen Wurzelblätter sind am Rande sägeartig ge-

zahnt; die Stängelblätter ungefähr von derselben Form, aber in Querschnitte getheilt und eingeschnitten. Am Ende verlaufen sich die Zweige in nackte, lange Stiele, welche die röthlich-blauen Blüthen tragen. Diese haben strahlende Blumenkrönchen, d. i. die äußern Blümchen sind größer, als die innern, und bilden gleichsam einen Strahl.

Ehemahls schrieb man der Acker-Scabiose wichtige Heilkräfte zu, und glaubte, daß sie das Blut reinige, gelinde auflöse, Geschwüre heile, den Auswurf in der Schwindsucht befördere und vornehmlich in der Krätze sehr gute Dienste leiste. Da man sie aber immer in Verbindung mit andern Mitteln brauchte, so läßt sich nichts Bestimmtes über ihre wahren Kräfte sagen. Alle ihre Theile besitzen eine beträchtliche Bitterkeit, und ziehen etwas zusammen. Jetzt wird sie nicht mehr gebraucht. Die Blumen sind einzeln vom Juny bis in den August vorhanden, und werden von den Bienen fleißig besucht. Das Kraut fressen Schafe und Rinder gern; auch kann man Wolle damit grün färben. (Siehe Bechstein's Naturgesch. des In- und Ausl. II. S. 280. Murray's Vorrath von Heilm. I. S. 381.)

2) Die Wald-Scabiose (Sc. sylvatica), ist jährig, treibt einen drey bis vier Fuß, in Zweige sich theilenden borstigen Stängel, der mit purpurfarbigen Puncten bestreuet ist, und zeichnet sich vor den übrigen Arten ihres Geschlechts dadurch aus, daß ihre eyrund-länglichen Blätter am Rande bloß sägeartig gezähnt, übrigens aber unzertheilt sind. Die purpurrothen Blumen, welche im Juny und July erscheinen, haben, wie bey der vorigen, strahlige Krönchen.

Man findet diese Pflanze in Deutschland und andern Europäischen Ländern in gebirgigten Waldgegenden.

3) Die Alpen-Scabiose (Sc. alpina). Die mehrere Jahre dauernde tiefgehende Wurzel dieser Art treibt im Frühjahre sechs bis acht Fuß hohe, gestreifte, haarige Stängel mit wechselsweise stehenden Seitenzweigen. Die rauhen Blätter sind unten an der Wurzel einfach und ungetheilt, an den Stängeln aber, woselbst sie einander gegenüber platt aufsitzen, gefiedert, mit lanzetförmigen, am Rande sägeartig gezähnten Blättchen. Die Blüthen erscheinen im Juny und July an den Enden der Stängel in runden Köpfen. Sie sehen gelblich aus, und hängen über; ihr Kelch hat dachziegelförmig übereinander liegende Schuppen, und die Krönchen sind egal. Sie wächst auf den Europäischen Alpen, und wird in Gärten angepflanzt.

Diese drey Scabiosen haben, nebst einer vierten, unter Abbiß beschriebenen, sämmtlich vierspaltige Blumenkrönchen; die nun folgenden aber fünfspaltige.

4) Die blaue oder Tauben-Scabiose (Sc. columbaria). Bergscabiose und Klein Apostemkraut sind noch andere Nahmen dieser überall in Deutschland auf trocknen Heiden und Hügeln wild wachsenden Art. Die Wurzel dauert mehrere Jahre, und treibt ein bis anderthalb Fuß hohe Stängel, die sich nur in wenige Zweige theilen. Die gestielten, eyrunden Wurzelblätter, welche zeitig vergehen, sind bloß am Rande sägeartig gezähnt, die platt aufsitzenden Stängelblätter aber gefiedert und borstig; ihre schmalen Blättchen theils gespalten oder nur ausgezahnt, theils völlig ganz. Die kleinen Blumen mit gestrahlten Krönchen erscheinen im July und August auf langen, nackten Stielen. Sie sehen himmelblau aus, riechen lieblich, und werden von den Bienen sehr emsig besucht. Bisweilen fallen röthliche und weißliche. Das Kraut dieser Pflanze fressen die

Schafe sehr gern; es hat einen bitterlich schärflichen, etwas schleimigten Geschmack, und wurde sonst in schleimigten Brustkrankheiten und der ausgepreßte Saft äußerlich wider verschiedene Hautübel gerühmt. Mit welchem Grunde, weiß man nicht.

5) Die weißgelbe Scabiose (Sc. ochroleuca), hat mit der eben beschriebenen viel Aehnlichkeit, und findet sich durch ganz Deutschland auf sandigen Hügeln, Triften, in Heiden und an andern dürren Orten. Ihre Wurzel wird von den Botanikern für zweyjährig ausgegeben; sie dauert aber mehrere Jahre, wie man aus Erfahrung weiß. Auf ihrem natürlichen Standplatze treibt sie nur wenige anderthalb bis zwey Fuß hohe, an den Gelenken purpurröthliche Stängel; in fetterm Boden, z. B. in Gärten, bildet sie nach einigen Jahren einen ansehnlichen Busch, der höher wird, und eine unglaubliche Menge Blüthen bringt. Die Wurzel- und Stängelblätter sind doppelt gefiedert, die Blättchen schmal und gleichbreit. Die Blumen erscheinen auf langen, nackten, Stielen im July und August, und dauern bis in den October, ja, wenn es nicht friert, bis in den December. Sie sehen weißgelblich aus, riechen kaum merklich und haben gestrahlte Krönchen. Man kann sie, wie die vorhergehende, durch Wurzeltheilung und durch Saamen fortpflanzen; letzterer wird durch den Wind umher gestreuet, und keimt allenthalben von selbst. Rinder und insbesondere Schafe fressen das Kraut sehr gern.

6) Die schwarzrothe Scabiose (Sc. atro-purpurea). Die schönste unter allen bisher beschriebenen Arten! Sie ist in Ostindien einheimisch, und treibt zwey bis drey Fuß hohe Stängel. Man nimmt sie für einjährig an, und das ist sie auch gewöhnlich; aber man hat sie sehr oft bey gelinden Wintern bis in's zweyte Jahr erhalten, wo sie denn im folgenden Sommer als ein ansehnlicher Busch eine große Menge Blüthen gebracht hat. Hieraus schließet man, daß sie in ihrem Vaterlande mehrjährig seyn müsse. Die Blätter zeigen (wahrscheinlich eine Folge der Cultur) in unsern Gärten eine sehr verschiedene Form. Die auf der Wurzel sind eyrund-lanzetförmig, zur Hälfte am Rande sägeartig eingeschnitten, oder spitzig gezähnt; die am mittlern Theile des Stängels federartig eingeschnitten und die ganz obersten schmal lanzetförmig und völlig ungetheilt. Außerdem zeigt sich noch manche Verschiedenheit. Die schönen großen Blumenköpfe erscheinen im July, und dauern bis in den späten Herbst. Sie sitzen auf langen, nackten Stängeln, haben eine tief dunkelpurpurrothe, beynahe in's Schwarze spielende, sammtartige Farbe, hervorstehende, schneeweiße Staubbeutel und einen angenehmen Geruch. Durch die Cultur arten die Blumen in der Farbe sehr aus, und es fallen Spielarten, die sich aus jener dunklen Farbe durch viele Abstufungen in's Fleischfarbene, ja bis in's Weiße ziehen; die dunklen sind jedoch die schönsten.

In unsern Gärten ist diese Art unter den Sommergewächsen sehr gemein. Sie wird durch Saamen fortgepflanzt, und hält mäßige Kälte sehr gut aus.

7) Die sternförmige Scabiose (Sc. stellata). In Spanien, und vornehmlich in Granada auf Feldern wild. Sie ist einjährig, zwey Fuß hoch, überall weiß bestäubt, und hat unterwärts eyrund-längliche, sägeartig eingeschnittene, oberwärts aber leyerförmige Blätter. Die Blumen sehen schmutzig- oder milchweiß aus, haben gestrahlte Krönchen und einen rundlichen Fruchtboden. Den Nahmen sternförmige, oder Sternscabiose hat der Saame veranlaßt, der unten wolligt, oben aber mit einer häutigen, radförmigen

Krone umgeben ist. — Man trifft sie in Gärten unter den Sommergewächsen an.

8) Die Afrikanische Scabiose (Sc. Africana), ist ein immergrünender, vier bis sechs Fuß hoher Strauch, der in den Morgenländern und in Afrika wild wächst. Die Blätter sind groß, aber nur einfach und unordentlich ausgezackt; die Blumen ebenfalls groß, blaß-bläulich und mit egalen Krönchen. Man vermehrt diese Pflanze durch die Wurzel, und unterhält sie im Winter im Gewächshause.

Scammonienwinde, Purgierwinde, (Convolvulus scamonium). Unter den Winden mit windendem Stängel gibt es eine Art, welche ihres Saftes wegen berühmt ist. Sie wächst in den Ländern wild, welche man unter der Levante versteht, insbesondere in Syrien und Palästina. Die dauernde Wurzel treibt einen Stängel, der nebst seinen Theilen am Wuchse unserer Zaunwinde ziemlich gleicht. Die Blätter sind pfeilförmig, hinten abgestutzt, die sechs Zoll langen Blüthenstiele rundlich, gewöhnlich dreyblumig, und die Kronen schwefelgelb. Die Wurzel ist drey bis vier Fuß lang, eben so viel Zoll dick und äußerlich von einer dicken, aschgrauen Rinde umgeben. Das Innere derselben, welches zunächst unter der Rinde holzigt, dann aber weich ist, enthält einen milchähnlichen Saft, den arzeneylichen Theil dieser Pflanze. Im Anfange des Juny (dieser Monath ist die Blüthezeit) sammelt man ihn auf folgende Art: Von dem obern Theile der Wurzel scharrt man die Erde weg, und macht zwey Zoll unter der Spitze einen Querschnitt, unter welchem ein passendes Gefäß so angebracht wird, daß der heraustropfelnde Saft hinein fließen kann. Nach zwolf Stunden nimmt man das Gefäß hinweg, und gießt den Saft aus den vielen kleinern in ein größeres Gefäß zusammen, worin er eintrocknen muß. Jede Pflanze gibt nur einige Quentchen Saft; daher ist er etwas kostbar, und wird häufig verfälscht. Ganz reiner, verhärteter, Aleppischer Scammoniensaft (welcher ein wahres Gummiharz ist) besteht in großen, leichten, schwammigten, löcherigen, dabey aber fest zusammenhängenden, äußerlich aschgrau gelblichen Stücken, welche auf dem Bruche grauschwärzlich glänzen, und sich zwischen den Fingern zerreiben lassen. Wenn man die Masse mit nassen Fingern berührt, so wird sie gelb; im Wasser aufgelöst gibt sie eine milchigte Feuchtigkeit von grünlicher Farbe, und läßt etwas Bodensatz fallen. Der Geschmack ist Anfangs unmerklich, hernach aber vitriolartig, widrig, bitter, beißend und der Geruch sehr ekelhaft. Der Weingeist soll über die Hälfte des Gewichts an Harz ausziehen.

Außer dem Aleppischen Scammonium hat man noch andere Sorten, z. B. das Smyrnische, welches aus dem ehemahligen Kappadocien kommt, und wohlfeiler, aber auch geringer ist. Wahrscheinlich wird es durch's Auspressen der Wurzel desselben, oder eines ähnlichen Gewächses erhalten. Sibthorp in Oxford fand auf seinen Reisen in Griechenland eine wirklich von der Aleppischen Scammonienwinde verschiedene Pflanze, aus welcher auch Scammonium gewonnen wurde. Die nähere Kenntniß derselben ist noch zu erwarten. — Ueberhaupt gibt es mehrere Arten dieses Gummiharzes; doch unter allen verdient das von Aleppo den Vorzug, obgleich es das theuerste ist. Man erhält es selten rein, sondern mit schlechtern Sorten, oder gar mit dem Safte einer gewissen, um Montpellier und in Spanien wachsenden Pflanze vermischt, welche unter dem Nahmen Hundewürger, Languedocscher, im Wörterbuche beschrieben ist. Vielleicht mag auch das, was für Scammonium verkauft wird, öfters der eingedickte Saft von gewissen Wolfsmilcharten seyn.

Das Scammonium-Gummiharz ist schon in den ältesten Zeiten als ein treff-

liches Purgiermittel bekannt gewesen. Schon Hippocrates und Dioscorides verschrieben es; doch bedienten sich die Aerzte der Alten auch der Wurzel selbst. Aeußerlich brauchte man das Scammonium bey der Krätze, beym Kopfgrinde und in mehrerley andern Zufällen. Ueber die Wirksamkeit sind die Urtheile verschieden, wovon die Ursache in der ungleichen Beschaffenheit des Gummiharzes zu liegen scheint. In spätern Zeiten setzten es viele Arabische und andere Aerzte ohne Grund herab; brachte es auch hier und da nachtheilige Wirkungen hervor, so mochte dieß wohl mehr vom unrechten Gebrauche herrühren. Die jetzigen Aerzte halten das Scammonium für ein heilsames Arzeneymittel; und verordnen es fein gepulvert und mit Zucker oder Mandeln abgerieben, zu drey bis zehn Gran als Purgiermittel, freylich immer noch, ohne die eigentliche Wirkungsart gehörig zu kennen. Es hat vor ähnlichen Mitteln das voraus, daß es in sehr kleinen Gaben zur Genüge wirkt, und sich im Magen äußerst leicht auflöst. (S. Murray, Vorr. v. Heilm. I. S. 1000).

*Scepterbaum (Brabejum, L). Diese Art, welche bey Linnée auch den Nahmen Brabyla führt, hat folgende Kennzeichen: Die Blüthen sind theils Zwitter, theils männlich, deren einblätteriger Kelch vier regelmäßige, oben zurückgebogene Einschnitte hat, an deren Basis sich vier Staubfäden mit hervorspringenden Antheren einfügen; das kleine, behaarte freye Ovarium ist an der Basis mit einer kleinen Scheide umgeben, welche durch verwachsene Drüsen gebildet wird, und befestigt einen Griffel mit einer (nach Andern auch zwey Narben). Die Frucht ist eine trockne, behaarte, einsandige Steinfrucht; die männlichen Blüthen unterscheiden sich bloß durch den Mangel des Ovariums; sie haben einen unvollkommenen Griffel mit zwey Narben. Die einzige auf dem Vorgebirge der guten Hoffnung wachsende Art (B. stellatum) ist ein Strauchgewächs, dessen sägezähnige Blätter quirlförmig, die Blüthen aber achselständige Kätzchen bilden, hinter deren Schuppen drey Blüthen stehen. Die Frucht ist eßbar.

Schalthiere, eigentlich Schafwürmer, (siehe Conchilien).

Schabe (Blatta). In unsern und andern Gegenden pflegt man mit diesem Worte die Kellerassel zu bezeichnen. Eigentlich aber wird unter Schaben ein ganzes Geschlecht von Insecten der zweyten Ordnung (Halbflügler) verstanden. Hiervon sind schon vier und vierzig verschiedene Arten bekannt, und es ist wahrscheinlich, daß es deren noch mehrere gibt, Die Geschlechtskennzeichen dieser Insecten sind: Die borstenförmigen Fühlhörner; am Munde vier gleiche, fadenähnliche Freßspitzen; hornartige Kinnladen, wovon die untere, wie die häutige Lippe, gespalten ist. Die Lappen, in welche die Lippe sich theilt, sind zerrissen; die Flügel flach, lederartig und über's Kreuz liegend; das Insect hat sechs Lauffüße, und an beyden Seiten des Schwanzes zwey längliche gegliederte Hörnchen. Sonst nennt man diese Insecten auch Kakerlaken und Schwaben.

1) Die gemeine Schabe (B. orientalis), ist ungefähr so groß, wie die bekannte Hausgrille, acht Linien lang, und spielt aus dem Rostfarbenen in's Schwärzliche, so daß das ganze Insect, wie verbrannt aussieht. Der Brustschild ist flach, oval und mehr breit, als lang; die Deckschilde oder Flügeldecken sind durchscheinend, länglich-eyrund, kürzer als der Hinterleib, und auf jeder einzelnen laufen von der Wurzel an drey Streifen, wovon der mittlere erhaben ist. Die Beine sind bedornt; bey den Weibchen bemerkt man nur sehr kurze Flügel, oder vielmehr bloß den Ansatz davon.

Diese schädlichen Insecten sind jetzt in Europa und Asien sehr gemein, stammen aber ursprünglich aus Südamerika, woher sie auf den Waarenschiffen gekommen

und nach und nach mit den Waaren immer weiter verbreitet worden sind. In vielen Städten Deutschlands sieht man sie in den Niederlagen und Läden der Kaufleute und bey Bäckern und Müllern; doch ist es ihnen in Norddeutschland so wie in Dänemark, Schweden und dem übrigen Norden zu kalt, als daß sie sich so häufig vermehren sollten, wie in warmen Ländern. Göze behauptete, die gemeine Schabe sey nicht erst nach Europa gekommen, sondern von jeher hier einheimisch gewesen. Er stützte sich auf den Mathiolus, der sie schon vor mehr als zweyhundert Jahren als ein gemeines Insect beschrieben habe. Es kommt zwar hierauf weiter nichts an; allein dieser Grund widerlegt die gewöhnliche Meynung keineswegs. — Diese gemeine Schabe ist, wie alle übrigen, ein scheues Insect, und kommt meistentheils nur des Nachts aus ihren Löchern und Schlupfwinkeln zum Vorschein; indeß ist es ungegründet, daß sie das Licht scheuen sollte; sie scheuet vielmehr nur den Menschen und andere Feinde, und kommt auch bey hellem Tage oder brennendem Lichte zum Vorschein, sobald sie von niemand gestört wird.

Sie ist äußerst gefräßig, und verzehrt, was ihr nur vorkommt, Brot, Mehl, und sonst alles, was irgend eßbar ist aus dem Thier- und Pflanzenreiche; ja sogar Leder und die daraus verfertigten Stiefeln und Schuhe; auch gestärkte Wäsche. Im Hunger benagt sie sogar den schlafenden Menschen. Hierdurch wird sie da, wo es ihrer viele gibt, eine wahre Plage, und dieß um so mehr, da sie aus zwey am Hintertheile liegenden Blasen eine Feuchtigkeit von sich gibt, die unausstehlich stinkt. Sie pflegt Brot und andere Speisen häufig damit zu verunreinigen, so daß man es entweder gar nicht, oder nur mit Ekel genießen kann.

Die Schaben scheinen sich das ganze Jahr hindurch zu begatten, wenigstens legt das Weibchen beständig Eyer. Ein Ey hängt acht bis zehn Tage am Hinterleibe der Mutter, und sie gibt höchstens etwa fünfzig derselben von sich. Die Eyer sind so groß, wie der halbe Leib der Mutter, erst weiß, dann roth und zuletzt braun von Farbe, und an der einen Seite mit einem gezähnelten Saume umgeben. Dieses Ey enthält acht Zellen, in welchen sich acht Junge befinden; an dem gezähnelten Rande springt das Ey auf, und es erscheinen die jungen Larven. Diese sehen Anfangs weiß aus, häuten sich vier Mahl, und färben sich nach und nach braun. Wie alle Larven dieser Ordnung, so sehen auch sie den vollkommenen Insecten ähnlich; nur daß sie noch wachsen und keine Spur von Flügeln zeigen. Die Nymphe unterscheidet sich bloß durch den Flügelersatz. Uebrigens haben Larve und Nymphe den Aufenthalt mit der ausgebildeten Schabe gemein. Die Häutung und Ausbildung der Larven und die Entwickelung der Nymphen geschieht schnell, daher die große Vermehrung. Diese wird jedoch einigermaßen durch zwey andere Insecten, die blaue Blattwespe (Tenthredo caerulea) und eine Schlupfwespe, den sogenannten Schabentödter (Ichneumon punitator), einigermaßen gehindert. Dem Menschen würde die Vertilgung dieser Insecten schwer werden, wenn er sie fangen sollte. Bey der geringsten Bewegung und dem leisesten Geräusch, das er macht, laufen sie schnell in ihre Schlupfwinkel zurück. Ihr Alter erstreckt sich nicht über Ein Jahr.

In dem gemäßigten Theile von Rußland und selbst im kältern gibt es öfters in den ganz aus Holz erbaueten Häusern, die im Winter stark geheizt werden, ungeachtet des unfreundlichen Klima's, eine so ungeheure Menge Schaben, daß die Wände damit bedeckt sind. So fand sie von Kotzebue in einem Hause in Kasan. (S. dessen »Merkwürdigstes Jahr meines Lebens« rc. I. S. 234). In massiven, steinernen Häusern nisten sie sich nur

unter den Dielen und hinter anderm Holzwerk ein. Zu ihrer Vertilgung schlägt man mehrere Mittel vor, z. B. das Ersäufen mit siedendem Wasser, Dampf von Steinkohlen und Schwefel, Färberginster (Genista tinctoria), welcher mit der Blüthe dahin gelegt wird, wo sie sich aufhalten. Brot und gekochte Erbsen, ihre Lieblingsspeise, soll man mit Ofenschwärze bestreuet für sie hinsetzen. Auch räth man, Leisten mit Vogelleim bestrichen an einen schicklichen Ort, über welchen sie gehen müssen, hinzulegen.

2) Die Deutsche Schabe (B. Germanica). Sie kommt der Größe nach ungefähr der vorigen bey, und gleicht ihr auch der Gestalt nach, unterscheidet sich aber durch den gelblichen Körper und durch zwey schwarze Parallellinien auf dem Brustschilde, welcher nebst den Flügeldecken etwas in's Bräunlichgelbe fällt; die Augen sind schwarzbraun; die Beine aber ganz weißgelb oder blaßfarbig.

Die Benennung, Deutsche Schabe, ist nicht wohl gewählt; denn in Deutschland findet sich das Insect nur selten. Es bewohnt noch andere Länder von Europa, vornehmlich aber die wärmern Gegenden von Asien und Amerika. Sogar auf den Inseln des Südmeers hat man es angetroffen. Freylich läßt sich schwer entscheiden, welche Länder das ursprüngliche Vaterland solcher Insecten sind, die sich in so großer Menge auf den Schiffen verbergen, und mit den Waaren überall an's Land kommen. Die sogenannte Deutsche Schabe soll sich auch in den Wäldern auf Bäumen aufhalten, ob in Europa? Oder in wärmern Klimaten? In Dänemark will man bemerkt haben, daß sie die Hausgrillen oder sogenannten Heimchen (vermuthlich durch ihren widrigen Geruch) vertreibt. Vielleicht fliehen auch andere Schaben vor ihr. In La Billardiere's Reise nach dem Südmeere zur Aufsuchung La Peyrouse's, aus dem Franz. Hamb. bey Campe, Th. I. S. 280. wird gesagt, daß sich auf den Schiffen die Deutschen Schaben in ungeheurer Menge gefunden hätten. Bey der Abreise aus Brest zeigte sich die gemeine Schabe, und jene waren gänzlich verschwunden. Daß die Deutsche der zuerst beschriebenen an Gefräßigkeit nicht im mindesten nachstehe, sieht man aus dem, was La Billardiere von den auf den Schiffen befindlichen wahrnahm. Sie verzehrten sogar angeschnittene Citronen, ja was unglaublich scheinen möchte, sie leerten die Dintenfässer rein aus.

3) Die Lappländische Schabe (B. Lapponica), ist vier bis fünf Linien lang und zwey Linien breit. Der Kopf, der übrige Körper, die Fühlhörner und die Beine sind braunschwärzlich; eben so der Brustschild, dessen Ränder ringsherum hellgrau und durchsichtig sind. Die Flügeldecken haben eine ähnliche graue Farbe, sind aber mit einzelnen schwarzbraunen Flecken bestreuet.

Das ursprüngliche Vaterland ist Lappland, wo dieses schädliche Insect nicht nur in Wäldern, sondern auch in den Wohnungen der Menschen lebt. Linnée sagt, daß sie in den Hütten der Lappen in Menge wären, und daselbst die getrockneten Fische verzehrten, die dem armen Nordländer im Winter statt des Brots dienen. Im südlichen Schweden fand Degeer diese Schaben auf Nesseln und Fichten. Sie wohnen auch in Deutschland, z. B. um Berlin, bey Mainz und in Oberösterreich in Nadelwäldern.

4) Die Amerikanische Schabe (B. Americana). Da es in Amerika mehrere Schaben gibt, so ist, wie man sieht, dieser Beynahme nicht wohl gewählt. Sie kommt sonst unter dem Nahmen Surinamischer Kakerlake vor, und soll sich außer dem südlichen Amerika auch in Frankreich finden.

Der Gestalt nach kommt sie der gemeinen Schabe bey, ist aber größer, nähmlich auf anderthalb Zoll lang und einen halben Zoll breit. Ihre Farbe fällt in's Rostrothe, die Mitte des Brustschildes ist weißlich. Die Fühlhörner sind oft viel länger, als der ganze Körper, und zwischen den beyden Schwanzhörnern des Männchens stehen noch zwey andere schwarze, ziemlich lange, kegelförmige Fäden, die dem Weibchen fehlen, welches überdieß etwas kürzer ist, und kürzere Flügel hat.

Diese schädlichen Insecten leben in Wäldern und Häusern. In Surinam richten sie in den Wohnungen viel Schaden an, und zerfressen außer allen Lebensmitteln auch wollenes und linnenes Zeug. Die Merianin berichtet, daß sie ihre Eyer auf einen Haufen legen, und sie nach Art der Spinnen mit einem Gewebe überziehen. Dieß ist aber sicher ein Irrthum, der sich auf eine falsche Beobachtung gründet; denn es fehlt diesem Insect ganz an Spinnwerkzeugen. Wahrscheinlich veranlaßte das mit mehreren Jungen angefüllte Ey, welches nach dem Ausschlüpfen derselben durchsichtig und einem Gewebe einigermaßen ähnlich ist, den Irrthum.

5) Die riesenmäßige Schabe, der Buschkakerlak (B. gigantea). Die größte unter allen! Ihre Länge beträgt mehr als drey Zoll, und die Breite ihres (übrigens platten) Körpers gleicht der Breite eines Hühnereyes. Die Farbe ist dunkelbraun und so glänzend, als ob sie fettig wäre; der Brustschild hat oben einen viereckigen, schwarzbraunen Flecken; die Flügeldecken sind fuchsröthlich.

Sie lebt in Asien und Amerika in Wäldern.

Schabkäfer (Dermestes). So heißt ein Käfergeschlecht von wenigstens siebenzig Arten mit folgenden Kennzeichen: Die Fühlhörner sind an der Spitze keulenförmig, tief blätterartig, eingeschnitten und mit drey dickern Gelenken versehen; der Brustschild ist gewölbt und ungerändet, und der Kopf wird ganz darunter versteckt, wenn der Käfer den weichen Hals einzieht. Man rechnete sonst zu dem Geschlechte dieser Insecten auch die Knollkäfer. Bey mehreren Naturforschern kommen die Schabkäfer unter dem Nahmen Hautfresser vor. Sie haben den Instinct, sich bey der leisesten Berührung ganz zusammen zu ziehen und einige Minuten wie todt liegen zu bleiben. Man erkennt diese kleinen Thierchen auch daran, daß sie den Kopf beständig tief niedergesenkt tragen. Ihre Larven sieht man in Zimmern, in Speisekammern und an allen trocknen Oertern, wo Speisevorräthe aus dem Thierreiche, oder Thierhäute mit der Wolle und dergleichen liegen, an den Wänden herum kriechen. Sie haben an den drey ersten Ringen des Körpers sechs hornartige Beine, einen hornartigen Kopf mit Freßzangen und zwey kleine Fühlhörner. Der Hinterleib ist stark mit Haaren bewachsen, die büschelförmig stehen, und diesen Thieren ein abenteuerliches Ansehen geben. Sie kriechen nach Art der Krebse und Bücherscorpione rückwärts und vorwärts mit gleicher Geschwindigkeit.

Ihre Nahrung nehmen sie bloß aus dem Thierreiche und zwar vornehmlich von trocknen thierischen Substanzen, z. B. von Speck, getrocknetem Fleisch, getrockneten Säugethier- und Vogelhäuten, und dergleichen. Sie sind daher nicht nur den Kleiderpelzen, sondern auch den Naturaliencabinetten sehr gefährlich. An den ausgestopften Säugethieren und Vögeln fressen sie die Haut rein auf, so daß das Haar und die Federn abfallen. In Insectencabinetten richten sie große Verwüstungen an. Hier verzehren sie alles, bis auf die Nadel, woran das Insect befestigt war. So nachtheilig sie aber auch hierdurch werden, so leisten sie dennoch in der großen Haushaltung

der Natur eben durch ihren Fraß sehr nützliche Dienste, indem sie in Zimmern und sonst, wo sie sich aufhalten, alle todte thierische Körper in Kurzem verzehren und dadurch die Ansteckung der Luft verhindern. Man kann sie auch zum Skelettiren kleiner Säugethiere und Vögel brauchen. — Wenn sie sich verwandeln wollen, so verkriechen sie sich bloß an einen verborgenen Ort, ohne irgend eine Hülle zu machen. Ihre Käfer nähren sich von den nähmlichen Dingen.

Die merkwürdigsten Arten dieses Käfergeschlechts findet man unter besondern Nahmen, z. B. **Brotkäferchen**, **Hauskäferchen**, **Pelz-** und **Speckkäfer**, beschrieben.

Schachblume, (siehe **Bretspielblume**).

***Schachspiel**. Unter allen den unzähligen Spielen für das reifere Alter gibt es keines, das so alt, so verbreitet, so geachtet, so schwierig, so geistreich zugleich wäre, als dieses. In letzterem Betrachte kann man es kaum zum Spiele rechnen. Dem Zufall, der bey allen übrigen Spielen den Hauptcharakter macht, ist hierbey nichts überlassen. Nur Ueberblick, Klugheit, Vorsicht entscheiden in ihm den Sieg, und so ist es mindestens das edelste, des denkenden Mannes würdigste Spiel, während es dem Jüngling Gelegenheit gibt, die Hitze der Leidenschaft zu mäßigen, Geduld, Umsicht, Urtheilskraft, Fassung zu üben. Es ist, sagten wir, das älteste Spiel; wenigstens behaupten die Chinesen, es schon zwey hundert Jahre vor unserer Zeitrechnung gehabt zu haben. Es ist, wollen wir selbst dieß bezweifeln, doch mindestens schon im sechsten Jahrhundert aus Indien nach Persien gekommen, und hat sich von da durch die Araber und durch die Kreuzzüge über die ganze Welt verbreitet. Am allgemeinsten ist es vorzüglich im ganzen Morgenlande, und die ganze Zusammensetzung und Benennung der Hauptsteine beweist auch seinen Morgenländischen Ursprung. Die Sanscritsprache nennt es Sesttrantsch, ein Wort, das die Haupttheile eines (dortigen alten) Heeres, Elephanten, Fußvolk, Wagen (nähmlich Streit- oder Sichelwagen), Pferde anzeigt. Doch wurde diese Benennung von dem Persischen Schah, Schach (König) verdrängt, der diesem Spiele in allen Sprachen geblieben ist. — Gewöhnlich wird das Schachspiel von zwey Personen auf einem in vier und sechzig gleiche Felder getheilten Vierecke gespielt, so daß jeder auf den ihm zunächst stehenden sechzehn Feldern in der vordern ersten Reihe derselben acht sogenannte Bauern, in der zweyten unmittelbar vor ihm befindlichen in der Mitte einen König, eine Königinn und ihnen zu beyden Seiten zwey Läufer, zwey Springer, zwey Thürme befehligt. Der Zweck dieses Spiels geht darauf, des Gegners König in eine Lage zu bringen, daß er keinen Zug mehr thun kann, ohne genommen oder geschlagen zu werden, welches in der Kunstsprache Schachmatt machen heißt. Die Nahmen aller dieser Steine, mit Ausnahme des Königs, sind und waren nach Sitte und Gewohnheit der verschiedenen Völker sehr verschieden. Nahmentlich gilt die Königinn im Morgenlande ungleich richtiger als Vezier (Fers) oder Feldherr; die Springer gelten beym Engländer, Franzosen, ꝛc. als Ritter, Reiter; die Läufer werden in England zu Bischöfen, in Frankreich zu Narren (fou) gemacht; die Thürme sind ursprünglich in Indien Streitwagen, was auch der ziemlich allgemeine Nahme Rochen, aus dem Indischen Roch oder Roth bedeutet. Die Bauern hießen bey unsern Vorfahren Wenden; ein charakteristischer Zug, die Herabwürdigung dieses von den Deutschen unterjochten Sclavenstammes zu beweisen. — Die als Spieler und Schriftsteller berühmtesten Schachspieler waren der Herzog von Braunschweig, **August**, im siebenzehn-

ten Jahrhundert (unter dem Nahmen Gustav Selenus gab er eine Anleitung 1617 in 4. heraus, die jetzt äußerst selten ist); Philidor, ein Franzose, in London vorzüglich 1780 bis 1790 berühmt geworden; Gioachino Greco, bereits in der ersten Hälfte des siebenzehnten Jahrhunderts und der Araber Philipp Stamma, in Paris 1737. Denen, die es erlernen wollen, ist Koch's Codex der Schachspielkunst als das umfassendste und deutlichste Werk zu empfehlen. Es erschien in der zweyten Auflage 1813 bis 1815 in Magdeburg bey Heinrichshofen. — Unter den niedern Ständen ist dieses Spiel in Deutschland nicht sehr gewöhnlich; doch ist es merkwürdig, daß sich das Dorf Ströpke, Ströbek, in der Nähe von Halberstadt, durch eine bedeutende Fertigkeit darin seit wenigstens drey hundert Jahren darin auszeichnet, ohne daß man den Grund davon bestimmt angeben könnte. Wahrscheinlich ist es, daß ein Bischof, Anfangs hier als Privatmann lebend, die Landleute aus eigener Liebhaberey damit bekannt gemacht, und späterhin deßhalb und unter dieser Bedingung von manchen Abgaben frey gemacht habe. — Ungewöhnlicher ist das Schachspiel unter drey und vier Personen. Eben so selten und ungemein schwierig sind das daraus entstandene Courierspiel mit vier und zwanzig Steinen auf einer Tafel von sechs und neunzig Feldern und das noch viel zusammengesetztere Kriegsspiel, vorzüglich von Venturini ausgearbeitet. — Vor ungefähr dreyßig Jahren hatte Kempelen eine Maschine in Gestalt eines Türken verfertigt, die sich durch ihr richtiges Spiel die Bewunderung und den Beyfall der ersten Kenner des Spiels wie der Mechanik erwarb, ohne daß von irgend Jemand das Geheimniß entdeckt wurde. Den letzten Nachrichten zu Folge befand sie sich noch 1809 zu Wien, von wo sie nach Schönbrunn zu Napoleon gehohlt wurde, der an sie, wie fast Alle, verlor.

*Schacht ist im Bergbau eine Oeffnung, welche von der Oberfläche des Erdbodens herunter durch das Gebirge oder Gestein gegraben wird. Sollen aus einem Schacht Erze oder Berge (Gestein ohne metallischen Gehalt) gefördert werden, so heißt er ein Förder- oder Ziehschacht. Wird in einem Schacht eine Wasserhebungsmaschine gebaut, so nennt man ihn Kunstschacht. Durch einen Fahrtschacht fährt man ein und aus, oder steigt hinunter und herauf auf Fahrten (Leitern). Um die Schachte vor dem Einsturz zu sichern, werden sie ausgemauert, oder auch mit Holz ausgezimmert.

Schachtelhalm, wird insbesondere das Winter-Kannenkraut (siehe Kannenkraut), bisweilen aber auch der gemeine Tannenwedel genannt.

*Schachtwurm (Oniscus entomon). Dieses Insect ist in dem Artikel Assel citirt, aber übergangen worden. Es gehört zu dem Geschlechte der Asseln und zwar zu denen, die im Meere leben. Unter diesen erlangt es die beträchtlichste Größe; denn es wird öfters über zwey Zoll lang. Sein Umriß stellt ein längliches Oval vor, welches in einen spitzigen Schwanz ausläuft; Rücken und Bauch sind mit einer dünnen, hornartigen Schale bedeckt. Die Farbe fällt auf dem Rücken in's Grauliche, sonst ist sie weiß. Den Nahmen Schachtwurm haben die Fischer an der Ostsee diesem Insect beygelegt; hier findet es sich in großer Menge; es lebt aber auch im Eismeere und in vielen anderen Meeren, obwohl in geringer Anzahl. Es ist ein sehr schädliches und gefräßiges Geschöpf, welches sich mit seinen Fangklauen an kleine und bisweilen an große Fische anhängt und ihnen große Löcher in den Leib frißt, so, daß nicht wenige daran sterben. Der Schachtwurm vermehrt sich noch, ehe er seine völlige Größe erreicht hat. Unter fünfzehn

und mehrern Männchen fängt man oft kein einziges Weibchen.

Schaf, gemeines, (Capra ovis). Unter den nützlichen Hausthieren gebührt dem Schafe unstreitig der erste Rang. Es nützt während seines Lebens dem Menschen durch seine Milch und Wolle und nach seinem Tode fast mit allen seinen Theilen. Seit den frühesten Zeiten erkannten die Menschen seine Nutzbarkeit, und zähmten es. Man weiß nicht mehr mit Gewißheit anzugeben, von welchem wilden Thiere das zahme Schaf eigentlich abstamme, und ob das Stammthier noch in irgend einem Winkel der Erde angetroffen wird. Zwar halten mehrere Naturforscher den Argali (s. d. Art.) für das ursprünglich wilde Schaf; allein so viel Aehnlichkeit derselbe auch mit unserm Schafe hat, so fehlt es doch an völlig überzeugenden Gründen für jene Meynung. Das zahme Schaf ist so sehr Hausthier geworden, daß es gar nicht einmahl mehr verwildern zu können scheint, wie doch Pferde, Ziegen und andere seit undenklichen Zeiten domesticirte Thiere.

Was die systematische Bestimmung dieses Thieres betrifft, so setzt es Linnée in seine fünfte Ordnung, zwischen das Geschlecht der Ziegen und der Rinder. Die Ziegen sind demnach von dem Schafgeschlechte abgesondert. Blumenbach hingegen rechnet (und wie es uns dünkt) weit schicklicher, das Schaf nebst der Ziege zu Einem Geschlechte. Die hohlen, schwieligten und rauhen Hörner; der Mangel der Eckzähne und der Vorderzähne in der obern Kinnlade machen die Geschlechtsmerkmahle aus; im Unterkiefer stehen acht Vorderzähne.

Als besondern Unterscheidungscharakter des Schafs von der Ziege und den übrigen hierher gehörigen Arten betrachtet man die beyden Merkmahle, daß das Kinn bartlos und die zusammengedrückten Hörner einwärts gedreht und wieder zurückgebogen sind. Für ganz befriedigend kann man freylich diese Merkmahle nicht gelten lassen; denn die Hörner zeigen große Verschiedenheit, so wie überhaupt die Schafe, welche jetzt fast über den ganzen Erdboden verbreitet sind, nach Beschaffenheit des Klima's, der Nahrungsmittel und anderer Umstände in mehreren Stücken so sehr von einander abweichen, daß man anstehen möchte, sie für Thiere derselben Gattung zu halten. Dieser Verschiedenheit wegen, bestimmt man, wie bey andern, durch die Domestication sehr veränderten Hausthieren, gewisse Raçen, unter welchen man die vielerley Spielarten vertheilt. Es bedarf aber kaum der Erinnerung, daß sich hier eben so wenig, wie bey Hunden, Pferden u. s. w. feste Gränzlinien ziehen lassen. Nach Pennant führen wir jetzt die vornehmsten Raçen an.

1) Das Bauernschaf (Capra ovis rustica). Es hat große schraubenförmige und auswärts gedrehte Hörner, und ist die gemeine Art, welche sonst gewöhnlich unter dem Nahmen nordisches Schaf vorkommt. Es finden sich davon wieder selbst in Deutschland mehrere Abweichungen, z. B. mit kurzen und mit langen Schwänzen. Die Größe ist sehr verschieden; die kleinen sogenannten Heideschnucken oder Heideschafe in sandigen Gegenden, z. B. auf der Lüneburger Heide, weichen hierin sehr von den Bauernschafen auf fettern Weiden ab.

2) Das Cretische Schaf (C. o. strepsiceros). Es hat große, gerade aufwärtsstehende, schraubenähnlich gewundene Hörner. Linnée und Andere hielten dieses Thier für eine besondere Gattung, wozu jedoch gar kein Grund vorhanden ist, da die Hörner bey den Schafen überhaupt eine so verschiedene Bildung haben. Man trifft dieses Schaf nicht nur auf Creta oder Candia und im übrigen Griechenland, sondern auch in Ungarn häufig an.

3) Das Englische Schaf (C. o. Anglica). Diese Raçe, welche in vielen Provinzen Englands sehr gemein ist, unterscheidet sich durch den gänzlichen Mangel der Hörner und dadurch, daß der Schwanz und Hodensack bis auf's Knie herabhängen.

4) Das Spanische Schaf (C. o. Hispanica). Pennant führt es zwar nicht mit als eine besondere Raçe an, allein man hat dazu hinlängliche Gründe. Die Hörner bilden einen auswärts gehenden Bogen; es ist ungefähr so groß, wie die Heideschnucken, eben so kurzschwänzig, und liefert die feinste Wolle in Europa.

5) Das Isländische Schaf (C. o. Polycerata), mit drey, vier, auch wohl fünf Hörnern, die fast immer sehr unregelmäßig gewachsen sind. Es findet sich nicht nur auf Island und in andern Gegenden des nördlichen Europa, sondern auch in Sibirien, besonders am Jenisei.

6) Das Mähnenschaf (C. o. jubata), mit zwey aufrechtstehenden und zwey nach der Seite gerichteten Hörnern und einer gelblichen Mähne am Vorderhalse, deren Haare an vierzehn Zoll lang sind. Ein Thier dieser Art wurde einst in England gezeigt, wohin es aus Spanien gekommen war. Es war boßhaft und streitsüchtig. Woher es stammte, war nicht zu erfahren; doch hat Büffon ein ähnliches unter dem Nahmen Chinesischer Widder abgebildet.

7) Das Seidenschaf (C. o. sericea), aus Guinea. Ein schönes Thier mit zwey Hörnern und silberweißen, völlig seidenartigen Haaren, die am Vorder- und Hinterhalse und auf der Stirn sehr lang wachsen.

8) Das Afrikanische Schaf (C. o. Africana). Das sonst als eine verschiedene Raçe von diesem angegebene Guinesische Schaf weicht in der That nicht so sehr ab, daß man es dafür halten könnte. Diese Thiere sind groß, mager, hochbeinig, mit kurzen Hörnern, hängenden Ohren, kurzen struppigten Haaren, statt der Wolle, und mit Dütten oder Klunkern vorn am Halse.

9) Das breitschwänzige Schaf (C. o. laticaudata), gehört zu den fettschwänzigen, und zeichnet sich dadurch aus, daß sich sein Schwanz zu einem breiten Fettklumpen gebildet hat, der bald mehr viereckigt, bald mehr rund ist. Unter den Schafen mit Fettschwänzen findet eine große Verschiedenheit Statt; daher die so widersprechenden Nachrichten der Reisenden über diese Thiere. Es gibt lange Fettschwänze, die auf der Erde schleppen, und um Beschädigungen zu verhüthen, von den Hirten auf Breter mit kleinen Rädern gelegt werden. Manche von diesen Schwänzen sollen fünfzig Pfund wiegen, wenn dieß nicht übertrieben ist. Auf dem Vorgebirge der guten Hoffnung gibt es Schafe, bey denen der Fettschwanz nur vier bis fünf Pfund wiegt, und es ist eine Art von Wunder, wenn einmahl sein Gewicht auf neun bis zehn Pfund steigt. Forster erwähnt dabey der Kalmückischen Schafe, bey denen nicht nur der Schwanz, sondern auch die Lenden hinten ein Fettklumpen sind.

Die verschiedenen Arten von fettschwänzigen Schafen finden sich übrigens außer dem südlichen Afrika auch im nördlichen Theile desselben in der Barbarey und in Aethiopien, deßgleichen in Syrien und vermuthlich noch in andern Morgenländern, in der Tartarey u. s. w. Das Fett wird für eine Delicatesse gehalten. Le Vaillant sagt von den Fettschwänzen der Schafe auf dem Vorgebirge der guten Hoffnung, daß sie ein bloßer Fettklumpen wären; das darin enthaltene Fett gelangt jedoch, wenn es ausgeschmolzen ist, nicht zu der Consistenz des gewöhnlichen Schaftalgs, sondern es bleibt schmierig, wie ein dickes Oehl. Mit andern fetten Substanzen vermischt, wird es so hart wie Butter, deren Stelle

es auch in manchen Gegenden vertritt. Es ist nicht zu zweifeln, daß in diesem Betracht alle die verschiedenen Fettschwänze der Schafe überein kommen. Für sehr lecker werden sie überall gehalten.

Die breitschwänzigen Schafe in Thibet sind überdieß noch durch die feine Wolle berühmt, welche, wie man nun weiß, in Kaschemir zu den allgemein bewunderten Shawls verarbeitet wird. Bisher glaubte man, daß dieselben aus dem feinsten Ziegenhaar gearbeitet würden. Bernier sagt, daß zu der Zeit, als er in Kaschemir war, Shawls aus Thibetanischer Wolle für die großen Omrahs wären verfertigt worden, wovon das Stück hundert und fünfzig Rupien (ungefähr hundert und zwölf Rthl.) gekostet hätte; dagegen die Shawls aus Isländischer Wolle kaum den dritten Theil so hoch gekommen wären.

10) Das fettsteißige Schaf (C. o. stenatopyga). Es hat eine gebogene Nase, Dütten, hängende Ohren, gekräuselte Haare, wie das gemeine Schaf, ist ohne Hörner und hat grobe Wolle. Nach Pallas werden diese Thiere oft so groß, daß sie zweyhundert Pfund wiegen, und der Fettsteiß allein nicht selten vierzig Pfund hält. Die Hinterkeulen sind an diesen Thieren ganz nackt, und erscheinen wie zwey Halbkugeln mit dem Steißbein dazwischen. Man findet sie in Menge in den Wüsten der Tartarey von der Wolga bis zum Irtisch und um die Altaischen Gebirge. Nach Beschaffenheit der Weide ist der Steiß mehr oder weniger fettreich. Der Fettauswuchs bey diesen Schafen, so wie bey der vorher beschriebenen Raçe, scheint offenbar seinen Grund in den aromatischen und salzigten Pflanzen jener Gegenden zu haben.

11) Das Bartschaf (C. o. barbata). Es hat seinen Nahmen von dem sehr langen Haar am untern Theile der Backen und am Oberkiefer, welches einen getheilten oder doppelten Bart bildet; der übrige Leib ist mit kürzern Haaren bedeckt; der Schwanz sehr kurz und die fünf und zwanzig Zoll langen Hörner zurückgebogen. Es bewohnt die gebirgigten und felsigten Gegenden der Barbarey.

Pennant rechnet auch den Argali, den Einige für den Stammvater aller Schafe, Andere für eine eigene Art halten, zu den hier angeführten Raçen, und unterscheidet davon zwey Arten, das Sibirische Schaf und den Muflon, welchen Strabo und Plinius Musmon nennen. Allerdings muß wohl der Argali oder das wilde Sibirische Schaf von dem Muflon auf Sardinien und Corsika verschieden seyn; denn es fehlen (andere Abweichungen nicht zu gedenken) dem Weibchen des letztern die Hörner, die das Argali-Weibchen trägt.

Die äußere Gestalt des zahmen Schafs (wir reden nun hier von diesen Thieren überhaupt, insbesondere aber vom gemeinen einheimischen) ist eben nicht schön zu nennen. Es herrscht wenig Ebenmaß in seinem Gliederbau. Der Kopf ist im Verhältnisse mit dem Rumpfe, der einen ziemlich unförmlichen Wollklumpen bildet, klein; die Beine sind dünn und steif; das Maul lang, dürr und zugespitzt; die Oberlippe hängt merklich über, und die Stirn ist platt und breit. Das Ansehen des Schafs verräth Dummheit und Furchtsamkeit, und der Blick ist ohne Feuer. Die Augen stehen weit von einander, und haben gewöhnlich einen gelben, bisweilen einen schwärzlichen Augenstern; auch die Ohren stehen weit von einander entfernt, und sind zur Seite auswärts gekehrt.

Die Männchen unterscheiden sich durch ihre größern Hörner und durch den großen, tief herabhängenden Hodenbeutel, der bey keinem Thiere verhältnißmäßig von solchem Umfange ist. Den Weibchen fehlen die Hörner entweder ganz, oder sind doch nur klein und dünn. Sie haben zwey Euter.

Im ersten Jahre ihres Lebens zeigen die Schafe acht kleine Vorderzähne im

Unterkiefer. Diese wechseln sie vom zweyten Jahre bis zum sechsten mit breitern und größern. Im zweyten Jahre fallen nähmlich die beyden mittlern aus, und werden durch zwey neue ersetzt. Ein Schaf mit diesen beyden breiten Zähnen heißt ein Zweyschaufler. Im dritten Jahre fallen die beyden zunächst an den beyden mittelsten aus, und werden durch zwey andere ersetzt. Jetzt heißt das Thier Vierschaufler. Im vierten Jahre verdrängen wieder zwey neue die beyden folgenden u. s. w. Im fünften Jahre ist das Schaf endlich ein Achtschaufler.

Man nennt die jungen Schafe Lämmer; die Schäfersprache unterscheidet die verschiedenen Arten von Lämmern noch näher. Die männlichen heißen im ersten Jahre Stöhr- oder Bocklämmer, die weiblichen Schaf-, Kälber- oder Zibbenlämmer und die verschnittenen Hammellämmer. Im zweyten Jahre wird das weibliche Lamm ein Jährling, im dritten ein Schaf genannt. Das männliche unverschnittene, zur Fortpflanzung tüchtige Thier heißt Bock oder Widder; das weibliche, wenn es geboren hat, Mutterschaf. Die erwachsenen verschnittenen Männchen sind unter dem Nahmen Hammel, und die verschnittenen Weibchen unter dem Nahmen Schöps bekannt.

Bey einem guten Schafe sieht man nicht auf die Gestalt, sondern auf die Größe und auf die Menge und Güte der Wolle. Das Alter dieser Thiere läßt sich, wie man aus dem oben Gesagten abnehmen kann, nach den Zähnen nur bis zum sechsten Jahre sicher bestimmen. Nachher ist es bloß zu vermuthen aus der Abstumpfung der Backenzähne, der tiefer herabreichenden Entblößung des Zahnfleisches und dem allmähligen Ausfallen der gelb gewordenen Vorderzähne, welches letztere gemeiniglich mit dem achten Jahre seinen Anfang nimmt. Das Alter eines Schafes erstreckt sich überhaupt auf vierzehn bis fünfzehn Jahre; dann werden diese Thiere so kraftlos, daß sie von selbst sterben. Man läßt sie jedoch nicht leicht über sechs oder sieben Jahr alt werden, weil sie dann aufhören, nutzbar zu seyn.

Das Haar, womit die Schafe bedeckt sind, ist sehr lang und kräuselt sich, wie beym Pudel, in Locken; daher es den Nahmen Wolle führt. Sie ist von verschiedener Farbe, bey uns aber überhaupt genommen schmutzig-weiß, seltener schwarz und fahlbraun. Die weiße wird darum am meisten geschätzt, weil solche Wolle alle Farben annimmt, welches bey der schwarzen nicht der Fall ist. Das Wollhaar der Schafe ist nicht auf allen Theilen des Körpers von gleicher Güte und Länge. Der Kopf hat nur sehr kurze Wolle; länger ist sie auf dem Rücken und an den Seiten des Halses, am längsten aber an den Seiten des Leibes und auf den Schultern. Die Wolle an den äußern Seiten der Schenkel und am Schwanze ist gröber, steifer, und gehört zu der geringsten Sorte. Das Gesicht und die Beine haben eigentlich keine Wolle, sondern mehr ein schlichtes Haar.

Im heißen Afrika, z. B. auf Guinea, bedecken bloß struppige Haare das ganze Fell des Schafes. Unter einem solchen Klima würde aber auch ein dichtes Wollhaar dem Thiere unerträglich seyn. In kalten Ländern ist die Wolle grob, spröde, und unter derselben liegt noch, wie überhaupt bey den Thieren in kalten Zonen, im Winter ein kurzes, weiches, wollähnliches Haar. Von dieser Art sind die Schafe auf Island, in Norwegen, Gothland und den kältern Theilen des Russischen Reichs. Unter dem Polarkreise kommt das Schaf kaum fort. Die beste und feinste Wolle liefern die Schafe in gemäßigten Ländern, im mittlern Asien, Spanien, England rc.; doch kommt nicht alles auf das Klima, son-

dern ungemein viel auf die Beschaffenheit des Bodens und der Weide an; auch trägt, wie bekannt, die Behandlung sehr viel dazu bey, eine feine Wolle zu erzeugen. In Europa übertreffen die Spanischen Schafe an Vortrefflichkeit und Feinheit der Wolle alle übrigen; nach ihnen sind die Englischen die besten. Die allerfeinste Wolle liefern, wie wir oben gesehen haben, die Schafe im Königreiche Thibet; sie ist eben so gut, wie die berühmte Karamanische.

Das Naturell des zahmen Schafes hat sich, wenn der Argali oder Muflon wirklich sein Stammvater wäre, mehr verändert, als bey irgend einem andern gezähmten Thiere. So wild, so flüchtig und menschenscheu die Argali's und Muflons sind; so muthlos, schwach und zutraulich zeigt sich das zahme Schaf. Es bedarf der menschlichen Hülfe so sehr, daß es ohne sie umkommen würde. Geduld und Sanftheit machen die Hauptzüge seines Naturells aus. Es gehorcht dem Menschen, dem Hunde und dem Leithammel blindlings. Hunderte hält ein kleiner Schäferhund in Ordnung, und maschinenmäßig drängen sie sich in einem Haufen, wenn sie irgend verfolgt werden. Bey unerwarteten Auftritten, z. B. dem Knalle eines Feuergewehrs, dem schnellen Auflodern einer Flamme und besonders bey Donner und Blitz kommt das Schaf aus aller Fassung. Es weiß sich dann gar nicht zu helfen, und man versichert, daß es oft blindlings dem Feuer zulaufe, statt ihm zu entfliehen. Die Einfalt des Schafes, die zum Sprichwort geworden ist, scheint mit einem hohen Grade von Unempfindlichkeit gepaart zu seyn. Es erträgt geduldig die Mißhandlungen, wenn es einmahl in der Gewalt des Feindes ist, und sträubt sich kaum, wenn das Messer ihm an die Kehle gesetzt wird. Alle Thiere sind empfindlich, wenn man ihnen ihre Jungen raubt, und zeigen ihren Schmerz durch Jammergeschrey oder durch heftige Wuth; das Schaf läßt sich geduldig sein blökendes Lamm von der Seite nehmen, ohne traurig zu werden. Bloß zur Zeit der Begattung bemerkt man an den Widdern einigen Muthwillen; bisweilen kämpfen auch wohl ein Paar um ein Weibchen; doch bey weitem nicht mit der Hitze, wie andere Thiere. Obgleich die Natur auch dem zahmen Schafe die Hörner nicht versagte, so bedient es sich derselben seiner Schwäche wegen doch nur selten und ohn Nachdruck zur Vertheidigung, noch seltner schlägt es mit den Beinen aus. Die Schafe sind auch körperlich schwächer, als andere Thiere von ähnlicher Größe; dieß sieht man unter andern daraus, daß sie so leicht ermüden. Eben dieses Gefühl ihrer Schwäche scheint ihnen aber auch ein desto größeres Zutrauen zu dem Menschen einzuflößen, an welchen sie sich, als ihren Vertheidiger und Beschützer, anschmiegen.

Schafbremse, (s. Bremse. Nr. 6).

Schafegel, (s. Egel).

Schafgarbe (Achillea). Man kennt sehr viele Arten von Pflanzen, welche diesen Nahmen führen. Sie bilden zusammen ein Geschlecht der zweyten Ordnung aus der neunzehnten Cl. der dritten Ordn. nach Linnée, Corymbiferae n. Jussieu, mit folgenden Kennzeichen: Der Blumenboden ist spreuartig; das Haarkrönchen fehlt; der Kelch ist eyrund und schuppig; der Blumenstrahl besteht aus fünf bis zehn Blümchen.

1) Die gemeine Schafgarbe (Achillea millefolium). In der gemeinen Sprache Schafkarve, sonst noch Gärbkraut, Schafribbe, Tausendblatt, Sachfriß, Schabab, Kelken, Jungfernkraut und Gerwel. Eine in ganz Deutschland und dem übrigen Europa häufig und allenthalben auf Wiesen, Triften, Ackerrainen, an Zäunen, Wegen und auf allen ungebaueten Grasplätzen, fetten, dürrem Boden wildwachsende, mehrjäh-

rige, nach Beschaffenheit des Standorts ein bis anderthalb Fuß hohe Pflanze. Die faserige Wurzel treibt seitwärts eine Menge Ausläufer unter der Oberfläche des Bodens, und wuchert hierdurch sehr stark; der aufrechtstehende Stängel ist rundlich, eckigt und abgefurcht, etwas wolligt und oberwärts in einige Zweige getheilt; die wechselsweisen, platt aufsitzenden Blätter sind glatt, doppelt gefiedert und die Fiedern gleichbreit und gezähnt. Die weißen Blumen erscheinen in falschen Dolden oben an der Spitze des Stängels und seiner Zweige meistentheils weiß, selten röthlich. Sie sind wohl die dauerhaftesten unter allen Pflanzenblüthen unserer Gegenden; denn eine jede währt nicht nur für sich selbst sehr lange, ehe sie verblühet, sondern es erscheinen an den Nebenstängeln auch unaufhörlich neue Sträußer, welche bey gelinder Witterung bis in den December, ja bis in den Januar fortblühen, und nebst den Gänseblümchen noch allein die Triften in der freudenleeren Jahreszeit zieren. In Gärten hegt man zur Zierde eine Spielart mit hoch rosenfarbenen Blüthen, die sehr schön aussieht.

Von jeher ist die gemeine Schafgarbe für eines der kräftigsten Heilmittel in allerley Beschwerden gehalten worden. Der Geruch des Krauts ist schimmelartig, sein Geschmack ein wenig zusammenziehend, bitter und merklich gewürzhaft. Letztere Eigenschaft besitzen im weit höherem Grade die Blüthen, welche auch stark riechen, wenn man sie reibt. Durch die Destillation erhält man aus ihnen ein kräftiges ätherisches Oehl. Mehrere Aerzte bezeugen, daß di se Pflanze krampf- und blutstillende Eigenschaften besitze. Ein Absud davon, mit der Conserve der rothen Gartenrose bereitet, soll gute Dienste in der von Lungengeschwüren herrührenden Schwindsucht leisten, und der Saft von der Schafgarbe überhaupt bey innerlichen Geschwüren heilsam seyn. Mehrere, unter andern der berühmte Stahl, empfahlen diese Pflanze in der Hypochondrie; durch anhaltenden Gebrauch des Aufgusses und Absuds hat man alte Steinbeschwerden glücklich gehoben. Bey dem Volke steht sie noch in großem Rufe, und man braucht das zerquetschte Kraut und den ausgepreßten Saft innerlich und äußerlich besonders bey Verwundungen, wozu schon Achilles im Trojanischen Kriege die Pflanze angewendet haben soll. Zu wünschen wäre es, daß man die wahre Wirkungsart dieses gewiß heilsamen Krauts näher und sorgfältiger prüfte; allein die heutigen Aerzte haben es beynahe ganz zurückgeworfen.

2) Die edle Schafgarbe (A. nobilis). Sie wächst in mehreren Gegenden Deutschlands, insbesondere auf bergigten Aeckern, unter der gemeinen Schafgarbe wild, mit welcher sie im Wuchse viel Aehnlichkeit hat. Die Wurzel dauert nur zwey Jahre, doch bisweilen auch wohl länger; der Stängel ist nicht gefurcht, die Blätter sind zweyfach gefiedert, die untern nackt und eben, die obern stumpf und filzig. Die weißgelben Blumen erscheinen im July und August in sehr gedrängten Aftersträußern; der Strahl derselben legt sich nach und nach so zurück, daß man ihn gar nicht wahrnimmt.

Diese Art scheint die gemeine Schafgarbe an Kräften noch zu übertreffen, und verdient daher äußerlich in Wunden und gegen Blutflüsse den Vorzug. Die obern Blätter und besonders die Blüthen riechen und schmecken campherartig.

3) Die Bisam-Schafgarbe (A. moschata), in den Apotheken unter dem Nahmen Genipi-Garbe und wahrer Genip bekannt, wird in Deutschland nur im Oesterreichischen auf den hohen Gebirgen, deßgleichen in der Schweiz auf den Alpen unter dem Schnee angetroffen. Die Wurzel ist dauernd, die Blätter sind gefiedert, die Fie-

dern einfach, und die Blumen stehen schirmförmig. Die Alpenbewohner schreiben dem Kraute dieser Pflanze Heilkräfte in der Epilepsie der Kinder, in Frauenzimmerkrankheiten, in Wechselfiebern und andern Uebeln zu. Es hat einen durchdringend-angenehmen, aromatischen Geschmack, und kommt zu dem sogenannten Schweizerthee, welcher den Schweiß sehr stark treibt. (Siehe Murray a. a. O. S. 367). Einige nennen die Ach. atrata und nana auch Genipigarbe.

4) Die wohlriechende Schafgarbe (A. odorata), wächst vornehmlich im südlichen Europa in rauhen Berggegenden Deutschlands wild. Der Stängel wird Einen Fuß hoch; die Blätter sind doppelt gefiedert, oval, ziemlich nackt, und die kleinen weißen Blüthen erscheinen in den Sommermonathen in flachen, gedrängten Altersträußern. Die ganze Pflanze hat einen lieblichen, aromatischen Geruch, und besitzt wahrscheinlich arzeneyliche Kräfte, daher sie der Untersuchung der Aerzte zu empfehlen ist.

5) Die Leberbalsam-Schafgarbe (A. ageratum). Dieses Gewächs, welches sonst gewöhnlich unter dem Nahmen Leberbalsam und Rheinblume vorkommt, aber auch Leberkraut, Malvasierkraut und kleiner Costenbalsam heißt, wurde ehemahls als ein eigenes Geschlecht betrachtet. Linnée hat es mit Recht zu den Schafgarben gezählt, da es mit denselben die Geschlechtskennzeichen gemein hat. Die ausdauernde, faserige Wurzel treibt mehrere Fuß hohe, in Zweige abgetheilte, steife und holzigte Stängel, und bildet eine Art von Strauch. Von den wechselsweis stehenden, lanzetförmigen, vorn abgestumpften scharf sägeartig gezähnten Blättern sitzen die untern platt auf, und die obern werden immer kleiner. Im July und August erscheinen die hochgelben, ungestrahlten Blumen in gedrängten Aftersträußern Sie hinterlassen reifen Samen, den man in unserm Klima, wo die Pflanze gewöhnlich im Winter mit der Wurzel abstirbt, im nächsten Frühjahre, wie von Sommergewächsen, säet. Wild trifft man die Leberbalsam-Schafgarbe um Florenz und im ehemahligen Languedoc an. Kraut und Blüthen haben einen gewürzhaft-bittern Geschmack. Die ältern, insbesondere die Arabischen Aerzte, brauchten diese Pflanze vorzüglich in Leberverstopfungen, Quartanfiebern, wider Magenschwäche, Hysterie und wider die Würmer. Das daraus destillirte Oehl und der Same wurden auch gegen den Bandwurm verschrieben. Jetzt hat man mehrere kräftigere Mittel in dergleichen Zufällen, und braucht daher dieß Kraut nicht mehr.

6) Die Zwerg-Schafgarbe (A. nana). Auf den Schweizerischen und Piemontesischen Alpen. Ein kaum fußhohes, in der Wurzel ausdauerndes Gewächs, welches sich an seinen filzigen, gefiederten Blättern, deren Blättchen gleichbreit und an den obern Blättern glattrandig, an den untern aber gezähnt sind, leicht erkennen läßt. Die Blüthen erscheinen im July und August weiß-gelblich.

Den Kräften nach kommt diese Art mit der Bisam- oder Genipi-Schafgarbe überein, heißt daher auch Genipikraut, und wird mit zu dem echten sogenannten Schweizerthee genommen.

Schafkamehl. Eine nicht ungewöhnliche Benennung der Vicunna. (S. d. Art.)

†Schafkraut*, auch Gänsekraut (Arabis). Es führt ein ganzes Geschlecht von fünf und sechzig Arten diesen Nahmen. Seine Kennzeichen sind: Vier Honigdrüschen, wovon jedes wie eine Schuppe umgebogen zwischen jedem Kelchblättchen steht; die Schote ist lang, zusammengedrückt und gleichbreit mit ungetheilter, kopfförmiger Spitze. Die Mehrzahl der

Arten dieser Pflanzengattung ist in Europa einheimisch, dreyzehn gehören Asien an, fünf wachsen im nördlichen, zwey im südlichen Amerika. Die zweyte Ordnung der fünfzehnten Cl. nach L., Cruciferae nach Jussieu, ist der Standplatz dieser Pflanzen.

1) Das gemeine Schafkraut (A. thaliana), wächst allenthalben auf Aeckern, besonders in leichtem Boden, ist jährig, und treibt einen fußhohen Stängel mit gestielten, lanzetförmigen, glattrandigen Blättern. Am Ende des Stängels erscheinen die kleinen, weißen Blüthen vom April an bis in den Herbst. Man weiß weiter keinen Nutzen von dieser Pflanze, als daß die Schafe sie gern fressen.

2) Das thurmkrautähnliche Schafkrant (A. turrita), wächst vornehmlich in bergigten Gegenden an Zäunen und Mauern. Der Stängel ist anderthalb Fuß hoch, und wird von den Blättern umfaßt; die Schoten sind unterwärts gekrümmt, flach und gleichbreit, und die Kelche runzlich. Die gelblich-weißen Blümchen sieht man den ganzen Sommer hindurch; sie sitzen am Ende des Stängels. Die Schafe lieben dieses Kraut ebenfalls sehr. Decandolle macht aus den Arten zwey Untergattungen und zwar 1. Alomatium, 2. Lamospora.

Schaflaus (s. Lausfliege, N.3).

Schaftäke oder Schafzäke. Beyde Wörter sind mit Schaflaus gleichbedeutend.

†Schafzucht. Die Schafzucht erfordert viel Sorgfalt und Mühe. In wüsten Ländern, wo es Wölfe und andere reißende Thiere gibt, sind die Schafherden noch mehrerem Nachtheil ausgesetzt. Die in und außer Europa noch immer allgemein übliche Methode der Schafzucht besteht im Wesentlichen darin, daß man die Herden im Sommer Tag und Nacht unter freyem Himmel auf der Weide läßt, und zwar, wenn die Witterung es erlaubt, bis ungefähr vier Wochen vor Weihnachten; den Winter dagegen, vorzüglich wenn Schnee liegt, in die Ställe treibt. Dieß geschieht sowohl in Ebenen, als in bergigten Gegenden, und die Stallfütterung scheint bey Schäfereyen noch schwerer Eingang zu finden, als bey der Rindviehzucht. Es mag allerdings vortheilhafter seyn, in wenig bewohnten Gegenden, wo man des Landes weder zum Ackerbau, noch zu Wiesen und Waldungen bedarf, die Schafe auf die Weide zu treiben. Auch in stärker bewohnten Ländern kann es Strecken geben, wo die Hüthung mit Nutzen betrieben wird, z. B. in solchen hohen Waldungen, wo kein Schade geschehen kann, und überhaupt an solchen Oertern, wo es sehr beschwerlich seyn würde, Gras und Kräuter zu Heu zu machen; aber im Allgemeinen wäre es weit nützlicher, die sogenannte Haus- oder Stallfütterung in Ställen und auf dem Hofe, oder die Pferchfütterung auf dem Felde einzuführen. Die Plätze, die man jetzt liegen läßt, um darauf für die Schafherden ein kümmerliches Futter wachsen zu lassen, wovon überdieß die Hälfte zertreten wird, könnten doch wahrlich nach Beschaffenheit der Umstände besser als Acker, oder doch als künstliche Wiesen, oder für Holzung benutzt werden. Wie nachtheilig für die Vervollkommnung der Landwirthschaft ist nicht die alte Gewohnheit, daß viele Ackerbesitzer jährlich mehrere Felder um der Schafhüthung willen müssen liegen lassen, indeß man auf der Brache das trefflichste Kleefutter gewinnen könnte! Wem ist's ferner unbekannt, wie schädlich die Schafhüthung für die jungen Holzungen ist, wenn es den Schäfern gestattet wird, in der Nähe derselben zu weiden! Bey der Stall- oder Pferchfütterung im Felde bleiben auch die Schafe mehr vor den verschiedenen Krankheiten und Seuchen gesichert, die oft viele Hunderte wegraffen. Viele, ja man kann dreist behaupten, die meisten

Seuchen entspringen daher, weil die Herden auf nassen, bethauten, mit Mehlthau und giftigen Insecten bedeckten, oder sonst schädlichen Weiden gingen, und stinkendes, unreines Wasser tranken! Wenn das Schaf von der magern Weide oft hungrig heimkehrt, so würde es dagegen bey einer regelmäßigen, sorgfältigen und reichlichen Fütterung weit mehr zunehmen und nicht nur mehrere, sondern auch bessere Wolle liefern. Ueberdieß würde man bey der angegebenen Fütterungsart an Dünger gewinnen.

Bey der jetzigen Methode, die Schafe auszutreiben, ist mancherley Vorsicht nöthig. Der Schäfer darf sie nicht zu früh auf bethauete, beregnete, oder bereifte Triften gehen lassen, wenn er nicht ihre Gesundheit Gefahren aussetzen will; besser ist's, des Abends einige Stunden später weiden zu lassen, weil sich um diese Zeit die dem Viehe nachtheiligen Dünste aus der Erde noch nicht auf den Pflanzen angehäuft haben. In nassen Jahren sind die Schafe insbesondere mancherley Uebeln unterworfen. Auch die brennende Hitze im Sommer ist diesen Thieren schädlich; daher sucht ein verständiger Schäfer seine Herde um die Mittagsstunden an einen schattigten Ort zu führen. Insbesondere muß dahin gesehen werden, daß die Schafe im späten Herbst und im Frühjahr, wo sie auf den Weiden nur kümmerliche Nahrung finden, hernach noch Futter genug erhalten, damit sie nicht abhungern. Ein kluger Schäfer weiß für jede Art von Schafen, für die Lämmer, für die Mutterschafe und für die Hämmel die zuträglichste Weide auszusuchen.

Bey der Fütterung zu Hause oder auf den Feldern ist eben so viel Sorgfalt nöthig, als bey den Rindern und anderm Hausvieh. Meistentheils füttert man die Schafe dreymahl des Tages mit grünem Futter. Eines bedarf zu seiner Sättigung täglich etwa zwölf Pfund; es ist aber besser, wenn man kleinere Portionen zu fünf verschiedenen Mahlen in Einem Tage gibt. Im Herbst darf nicht plötzlich mit dem trocknen Futter angefangen, noch im Frühjahre auf einmahl damit aufgehört werden, sondern der Uebergang von dem einem zum andern muß nach und nach geschehen, d. h. man gibt z. B. im Frühjahre, sobald grünes Futter da ist, täglich zu Anfange nur wenig und das übrige trocken, und so fährt man eine Zeitlang fort, das letztere zu vermindern, bis endlich die Thiere wieder ganz an grünes Futter gewöhnt sind.

Nach Linnée's Beobachtung fressen die Schafe 387 von einheimischen Gewächsen, und lassen nur 141 unberührt. Die verschiedenen Kleearten, die Luzerne, Esparsette, der Schafschwingel, mehrere Arten des Täschelkrauts, der Pimpinelle, der Wicken und viele andere Pflanzen sind ein vortreffliches Futter für die Schafe, und man kann davon auch künstliche Wiesen für sie anlegen. Es darf ihnen aber das grüne Futter nicht bethauet oder vom Regen durchnäßt vorgeworfen werden, und man mähet es daher allemahl erst dann ab, wenn die Feuchtigkeiten abgetrocknet sind. Klee und Esparsette dürfen auch nicht früher verfüttert werden, als wenn sie acht Tage lang geblühet haben, weil sie vor der Blüthe den Schafen Koliken verursachen. — Ein sorgsamer Schäfer muß diejenigen Pflanzen kennen, die diesen Thieren ein Gift sind. Es gehören dahin die verschiedenen Arten der Euphorbie, oder Wolfsmilch, das Mausöhrlein (Hieratium pilosella); der Sonnenthau, die Kannenkraut- und mehrere Hahnenfuß-Arten, und andere.

Wenn die Schafzucht den Vortheil bringen soll, den man billig davon erwarten kann, so muß auch für gutes Winterfutter gesorgt werden, und das gemeine Vorurtheil, daß eben darin mit der große Nutzen der Schafzucht bestehe, daß man diesen Thieren im Winter nur

schlechtes Futter vorzuwerfen brauche, ist abgeschmackt. Heu, trockner Klee, Esparsette und andere Futtergewächse, die man mit Häcksel mengt, sind das beste Winterfutter. Man rechnet davon auf jedes Schaf täglich zwey bis drey Pfund. Nebenher gibt man ihnen noch Bohnen-, Erbsen-, Wicken- und Linsenstroh, getrocknetes Laub von Espen, Weiden, Ulmen, Erlen, Ahorn, Eschen und andern Bäumen. Es versteht sich, daß man dazu nicht abgefallenes, sondern mit jungen Zweigen im August abgehauenes und an der Luft gedörrtes Laub nehmen darf. Freylich geht dieß nur da an, wo Holz in Menge vorhanden ist. Man kann die Schafe auch mit dem im Juny abgemäheten Saumfarn (s. d. Art.), ingleichen mit getrocknetem Ginster und mit zerstampften Roßkastanien füttern. Hammel, welche im dritten und vierten Jahre gemästet zu werden pflegen, füttert man mit Kohlblättern, Rüben, Heu, Hafer und Gerstenschrot, oder im Herbste mit Klee u. dgl.

Das Getränk des Schafes ist reines fließendes oder Brunnenwasser; stehendes und unreines Wasser wird oft die Ursache vieler Uebel. Im Sommer, wenn diese Thiere bloß grünes Futter haben, können sie, wie die Ziegen, ohne alles Getränk leben; im Winter trinken sie desto mehr. — Salz ist für die Schafe eine wahre Arzeney. Der Genuß desselben und also auch der Salzpflanzen, hat entschiedenen Einfluß sowohl auf die Güte der Wolle, als auf den Wohlgeschmack des Fleisches. In guten Schäfereyen unterläßt man daher nicht, den Herden zu gewissen Zeiten eine bestimmte Menge Salz, mit Weizenkleyen vermengt, zu reichen. Man nennt dieß: den Schafen zum Lecken geben.

Bey der Fortpflanzung sieht man darauf, daß die Stammältern von guter Art sind. Zu dem Ende läßt man, um die Schafzucht zu veredeln, gute Widder oder Böcke aus andern Gegenden kommen. Die Deutschen Schäfereyen sind bisher schon in mehreren Provinzen Deutschlands durch Englische und Spanische Widder ungemein verbessert worden. Aber auch die Schafmutter muß von guter Art seyn. Da das Schaf erst im dritten Jahre ausgewachsen ist, so läßt man den Widder vor dem dritten Jahre nicht zu. Bey gutem Futter kann man auf Einen, wenigstens fünfzig weibliche Schafe rechnen, welche auch vor dem dritten Jahre nicht zugelassen werden. Der Widder ist bis in's achte, das Mutterschaf aber bis in's neunte Jahr zur Fortzucht tauglich.

Auf den Widder kommt bey der Veredlung der Schäfereyen das Meiste an; hat derselbe feine Wolle, so fällt sie auch bey den von ihm gezogenen Schafen fein aus. Zur Veredlung einer ganzen Schäferey wird erfordert, daß man drey bis vier Jahr hinter einander neue Spanische oder Englische Böcke, wovon das Stück oft sehr theuer bezahlt wird, den Mutterschafen beygesellt, und alle übrige Böcke entfernt. Alle binnen der Zeit geworfene männliche Lämmer, obgleich sie von so guten Vätern sind, werden geschlachtet, damit sie sich nicht mit ihren Blutsverwandten vermischen können. Bey diesem Verfahren ist die ganze Herde nach der dritten Generation veredelt, und man darf nicht besorgen, daß sie wieder ausarte, wenn nur alle übrige Bedingungen erfüllt und besonders die Kleefütterung nicht verabsäumt wird.

Man läßt in unserm Klima die Böcke im October zu den Mutterschafen; diese bringen sodann am Ende des Februars oder im März eins, zwey, selten drey Lämmer. Mit dem männlichen Lamme geht die Mutter gemeiniglich acht Tage länger. Uebrigens kann man, wenn es gerathen scheint, die Begattung auch zu einer andern Zeit gestatten; bey guter Fütterung verlangen auch die Mutterschafe einige Wochen nach der Geburt den Widder zum zweytenmahle, so daß

sie jährlich zweymahl ohne Nachtheil Lämmer bringen. — Nach der Begattung sondert man die Böcke von den Schafen, und bringt sie zu den Hammeln, um die befruchteten Mütter desto besser füttern und pflegen zu können. Diese sind während der Schwangerschaft sehr zärtlich und vielen Gefahren ausgesetzt. Auch haben sie häufig schwere Geburten, wobey sie selbst und die Lämmer verloren gehen. Mißgestaltete Lämmer sind nichts Seltenes. Ein verständiger Schäfer weiß indeß durch vorsichtige Behandlung vielen Uebeln verzubeugen. — Die Lämmer, muntere, anmuthige Geschöpfe, läßt man acht bis zehn Wochen oder so lange saugen, bis sie selbst aufhören und andere Nahrungsmittel aufsuchen. Jetzt legt man ihnen feines Heu vor, gibt ihnen auch wohl Kleye und etwas Hafer. Sie werden nicht so zeitig, wie die Mütter, auf die Weide getrieben, weil sie theils die rauhe Witterung nicht so vertragen, theils ohne zu ermatten, nicht weit gehen können.

Von den männlichen Lämmern wählt man die besten zur Fortzucht aus; die zum Schlachten bestimmten verschneidet man nach vierzehn Tagen; diejenigen aber, welche Zuchthämmel werden sollen, im zweyten Jahre. In manchen Gegenden werden auch weibliche Lämmer verschnitten, indem man ihnen die Eyerstöcke aus dem Leibe nimmt.

Die Englische Schafzucht wurde schon vor 400 Jahren durch Verpflanzung Spanischer Raçe auf den Englischen Boden veredelt. Man nahm hierzu die ersten Schafe aus der Spanischen Barbarey, welche sehr wohl gediehen. Aber erst unter Elisabeth wurde die Schafzucht zur Vollkommenheit gebracht. Man kaufte dazu Castilianische Widder, ertheilte Privilegien und Prämien und erhielt dadurch schon nach acht bis zehn Jahren eine so ausgezeichnete Raçe von Schafen, als man sie kaum in Spanien hatte. Sorgfältig fortgesetzte Zucht hat sie in diesem vollkommenen Zustande zu erhalten gewußt, und daraus eine ergiebige Goldgrube für England gemacht. Die gemeinen Englischen Schafe sind gewöhnlich gehörnt. Die Hörner der Widder sind größer und seitwärts gewunden; die der Schafmütter und Hämmel hingegen liegen am Kopfe an, gehen über die Ohren, auch wohl unter denselben weg, oder sind gleich über den Augen gekrümmt. Die besten Schafe haben einen gewölbten, breiten, nicht runden Rücken, feine kurze Beine, kleinen Kopf, gleichförmige feine Wolle, lange Schwänze und lange Schwanenhälse. Man findet sie in Lincolnshire, Dorsetshire, Wiltshire, Herfortshire, Norfolk und Wallis. Da die Nahrung der Schafe auf die Güte der Wolle den entscheidendsten Einfluß hat, so wählt man die Arten jedesmahl nach der Beschaffenheit der Weide. Bey dem Versetzen der Schafe kommt man ihnen durch künstliche Futterkräuter zu Hülfe. Die großen Schafherden in England sind Winter und Sommer auf dem freyen Felde; und um sie besser versorgen zu können, theilt man sie in mehrere kleine Abtheilungen. Der Englische Landwirth hält auf künstliche Wiesen, sucht auch wohl Gemeindeweiden zu benutzen. Er baut Turnips und Kraut zur Winternahrung der Herde. Dabey rechnet er auf hundert Schafe für fünf Monathe vier Aecker mit Turnips. Sonst muß er wenigstens zwanzig bis dreyßig Morgen Land für jedes Hundert Schafe haben, und ein Stück Land zu Pimpernell-Raygras, um sie mit Anfang Frühlings dahin treiben zu können. Den Pferch führt er, und zwar mitten im Winter, der freylich in England gelinder ist, als besonders im nördlichen Deutschland, auf trockenes und kiesiges Land. Die jungen Schafe benutzt er noch anderweitig. Er kauft sie nähmlich im September, hält sie bey den Lämmern auf dem ärmsten Lande, und zieht sie dann mit

Turnipskraut spärlich auf. Im folgenden Sommer verkauft er erst die davon kommenden Lämmer und dann die fetten Schafe, und zwar schon im May, wo sie am meisten gelten. Einige kaufen im Herbst jährige Mutterlämmer, stellen sie in einen besondern, mit Rüben besetzten Platz, lassen sie selbst die Rüben ausreißen und abfressen, und machen sie dann zum Verkaufe fett. Mehr Nutzen soll dabey seyn, wenn man zwey- bis dreyjährige Widder anschafft, den Winter über mit Kraut und Turnips erhält, und wenn es angeht, beständig auf trocknem Sande mit Grasland zum Pferchen stellt, sie dann mit allerhand Futter anfüttert, und im April und May verkauft, wo sie am theuersten sind. Kraut macht sie besser fett als Turnips. Einige geben ihnen vom October bis in's Frühjahr Gras und Rüben, und treiben sie im Nothfall auf Korn- oder Weizensaat, oder wenn der Boden naß ist, auf trockenes Grasland. — Im Herbste schmieren die Engländer die Schafe mit Theer und Butter, um die Raude zu verhüthen. Im October und November läßt der Engländer auch durch magere Schafe den Rest des Sommergrases abweiden, fette aber füttert er mit Kraut und Turnips. Trefflich zum Mästen ist Heu und Turnips, auch Gerstenmehl und Malzstaub, kurz jedes trockne Futter, selbst Spreu, verbunden mit der wässerigen Turnips; Rüben mit Linsenstroh und zuweilen Heu, was viele Deutsche geben, schlagen ebenfalls sehr gut an. — Zum Winterfutter für die Schafe baut der Engländer vorzüglich das Schottische Kraut und Kohlrabi (Quack), womit man bis in den May füttern kann. Auf mittelmäßigem, aber gut bearbeitetem Boden gibt Klee und Raygras ein Futter bis in den May; doch werden zur Abwechslung mehrere Felder erfordert. Vom Februar an füttert der Engländer statt der hartwerdenden Turnips mit Kraut. Ist noch Raygras oder sonst ein Futtergras vorhanden, so gibt er auch dieß. In dieser Zeit läßt er weder Schafe noch Lämmer hungern, und verkauft lieber einen Theil, um den andern besser versorgen zu können. — In der Mitte des May's treibt man gewöhnlich die Schafe auf die Weiden und Triften, die oft voll Katzenzahl und Farrenkraut stehen und mit Ameisenhaufen bedeckt sind. An manchen Orten aber hat man gute, wohl umzäunte Wiesen. Dabey kommt die Eigenschaft der Herde in Betracht. Besteht der Stamm aus magern Schafen, die man bloß der Lämmer und der Wolle wegen zieht, so gibt man ihnen nur mittelmäßige Weiden. Wo man umzäunte Felder und Wiesen hat, kauft man im August und September Schafe, bringt sie auf Brachfeld oder armes Grasland bis Weihnachten, gibt ihnen dann etwas Rüben oder Kraut, und füttert sie bis zur Sommerszeit möglichst gut, damit sie zum Verkauf recht fett werden. Schon im May fängt der Engländer das Pferchen an, und besonders Kraut- und Rübenbrachen zu nützen, die dann im Juny bepflanzt werden. — Im Juny theilt man die Schafe ab, je nachdem man sie mästen oder zur Zucht und Wollnutzung halten will. Erlaubt es die Witterung, so wird auch jetzt die Schur vorgenommen. Das Schaf wird einige Tage vorher ganz rein gewaschen, dann an einen reinlichen Ort gebracht, und endlich mit größter Behuthsamkeit, erst am Bauch, Füßen und Schenkeln, dann am Rücken und Hals geschoren. Den Lämmern läßt man vorne die Wolle, um sie mehr vor der Witterung zu sichern. Nach der Schur hält man die Schafe gewöhnlich vier und zwanzig Stunden im Stall, welcher gesund, luftig und reinlich ist. Man wäscht, kämmt und bürstet die Schafe, um sie von aller Unreinlichkeit frey zu halten. Der Engländer berücksichtigt sorgfältig die Natur des Schafes. Da das trockne Futter demselben nicht angenehm, das feuchte

aber nicht dienlich ist, so gibt er beydes neben einander; bey feuchtem Wetter führt er die Schafe auf Anhöhen und trockene Triften, bey trockenem in nasse Gegenden. Auch theilt er seine Heerde so ab, daß die starken Schafe nicht den schwächern das Futter wegfressen, sondern alle genugsames Futter erhalten. Da der Wohlstand der Herde ursprünglich von den Widdern abhängt, so berücksichtigt er bey der Wahl derselben alle Umstände. Ein Widder zur Zucht muß feine, glänzendweiße Wolle ohne Flecken haben, über zwey Jahre alt und wo möglich ein Zwilling seyn. Er muß völlig ausgetragen werden, von der zweyten oder dritten Generation, im Frühjahre gesetzt und von der Mutter so lange gesäugt worden seyn, als er gewollt hat. Man rechnet auf vierzig Schafe einen Widder. — In England sollen allein über drey und vierzig, in Schottland und Irland dreyßig Millionen Schafe gezogen werden. — Die Spanische Schafzucht wurde durch Afrikanische Schafe veredelt; denn das ursprünglich Spanische Vieh gab nicht feinere Wolle als das Deutsche. Um die so veredelten Schafherden, Merinos genannt, nicht wieder ausarten zu lassen, hüthete man sie sorgfältig vor aller Vermischung mit gemeinen. Man traf außerdem noch eigene Anstalten, um einen so einträglichen Zweig der Staatswirthschaft immer mehr zu vervollkommnen; nahmentlich bestellte man eigene Gerichte für alle Gegenstände, die auf Schafe, Wolle, Schäfer, Weiden ꝛc. Beziehung haben. — Die Art, wie die veredelten Schafherden in Spanien behandelt werden, ist gewöhnlich folgende: Statt daß die gemeinen Schafe nie aus der Gegend kommen, wo sie geworfen werden, und in den Winternächten in den Schäfereyen eingesperrt bleiben, lebt die veredelte Art beständig unter freyem Himmel, hält sich den Sommer über, vornehmlich in dem gebirgigen Theile von Alt-Castilien oder der Montana, und in der Herrschaft Molina von Arragon auf, welche die höchsten Gegenden von Spanien sind, und seine vorzüglichsten Weideflächen abgeben. Die Montana ist die höchste und die Molina die niedrigste Sommerweide. Jene steht voll gewürzreicher Pflanzen, die auf dieser fehlen; sonst sind diese Gebirge mit Eichen, Buchen, Birken, Stechpalmen und Haselstauden bedeckt; auch findet man hier alle Pflanzen, die in der Schweiz wachsen. Wenn der Schäfer oder Führer einer Herde mit seinen Schafen an den Ort seines Sommeraufenthalts kommt, gibt er ihnen zunächst so viel Salz, als sie lecken wollen. Man rechnet (vielleicht zu hoch) in den fünf Sommermonathen auf tausend Schafe ungefähr zwanzig Centner Salz. Zu Ende des July werden die Böcke zu den Schafen gelassen, fünf bis sechs auf hundert Schafe; vor und nachher werden sie getrennt. Die Böcke geben mehr, aber nicht so feine Wolle; auf fünf und zwanzig Pfund rechnet man drey Böcke oder fünf Schafe. In der Mitte Septembers zeichnet man die Schafe, indem ihnen die Lenden mit einem in Wasser aufgelösten Ocker oder sogenannten Amalganerde gerieben werden. — Mit Ende des Sommers werden die Schafe in ganzen Herden aus diesen gebirgigen Gegenden in die südlichen Ebenen von la Mancha, Andalusien, vorzüglich aber nach Estremadura getrieben. Daher heißen sie Merinos, d. h. wandernde Schafe. Sie fangen den Zug nach warmen Gegenden Ende Septembers an, wobey sie besonderer Gerechtigkeiten genießen. Bisweilen machen sie sechs bis sieben Meilen an einem Tage, um an gute Weide- und Ruheplätze zu kommen. Man schätzt die ganze Reise vom Gebirge bis in's Innere von Estremadura auf 150 Meilen, und dazu gebrauchen sie etwa vierzig Tage. Nun ist die erste Sorge des Schäfers, sie auf die Weide des vorigen Winters, und wo die

meisten Jungen geworfen worden, zu führen; diesen Ort erkennen sie selbst mittelst des Geruchs. Hier werden nun Horden und für die Schäfer Landhütten gemacht. Kurz nach der Ankunft auf der Winterweide fällt die Lammzeit ein. Die unfruchtbaren bekommen alsdann schlechtere, die trächtigen eine bessere, die aber, welche gelammt haben, die beste Weide. Die spätesten Lämmer kommen nach den fettesten Gegenden, um desto gestärkter zur Reise zu werden. Im März haben die Schäfer vielerley Arbeit bey den Lämmern zu verrichten, nähmlich die Schwänze zu kürzen, die Nase mit einem heißen Eisen zu zeichnen, die Spitzen der Hörner abzusägen und die zu Hammeln bestimmten zu verschneiden. — Im Aprill ist die Zeit, nach dem Gebirge zurückzukehren; die Heerde äußert um diese Zeit selbst durch Unruhe ihr Verlangen zu wandern; einzelne Schafe entlaufen, ꝛc. Mit dem 1. May fängt die Schur an, wenn das Wetter nicht unfreundlich ist. Das Scheren geschieht an bedeckten Orten. Vor der Schur wird eine beträchtliche Anzahl von Schafen in das große Schafhaus gebracht, welches aus zwey Gebäuden, vier- bis acht hundert Schritte lang und hundert Schritte breit, besteht. Davon werden gegen Abend so viele, als man den nächsten Tag zu scheren gedenkt, in eine lange, schmale und niedrige Hütte getrieben, welche das Schwitzhaus heißt, wo sie, dicht an einander stehend, stark ausdünsten müssen. Dadurch wird die Wolle sanfter und für die Schere geschmeidiger gemacht. Die Wolle wird sortirt und vor der Versendung gewaschen, die Schafe aber an einen andern Platz gebracht, gezeichnet und diejenigen, welchen die Zähne fehlen, zum Schlachten ausgesucht. — Man rechnet in Spanien acht Millionen Schafe, deren Ertrag für dieses Land von der größten Wichtigkeit ist. — In Deutschland wurde zuerst in Sachsen die Schafzucht durch Veredlung des inländischen Stammes verbessert. Im Erzgebirge geschah dieses nur durch Ungarische Stöhre; das Meißner Land aber wurde der Hauptsitz der veredelten Schafzucht. Schon 1765 wurden über zwey hundert Spanische Stöhre und Mutterschafe, von zwey Spanischen Schäfern begleitet, nach Sachsen gebracht, welche man in dem ehemaligen Thiergarten bey Stolpen aufnahm. Dieser Spanische Stamm wurde 1778 durch einen Zuwachs erlesener Merinoschafe aus den besten Herden Leons und Castiliens vermehrt, und zur Erweiterung der Anstalt in Lohmen und Rennersdorf und Anfangs auch in Hohnstein Schäfereyen angelegt. Diese Schäferey in Stolpen hat seitdem durch fortgesetzte Sorgfalt einen vorzüglich feinwolligen Stamm erhalten. Sie ist die erste ursprüngliche Spanische Schäferey in Deutschland und man behauptet, Spanien selbst habe jetzt keine Herde mehr aufzuweisen, die dem 1765 nach Sachsen gekommenen Stamme vollkommen gleich wäre. Sie hat auf die Veredlung der Schafzucht zunächst in Sachsen und dadurch auf den Gewerbfleiß des Landes wohlthätig eingewirkt, da von 1779 bis 1811 über zehntausend Stöhre und Mutterschafe an andere inländische Schäfereyen gegen festgesetzte sehr billige Preise abgelassen wurden. Es wird daher das ursprünglich Deutsche Schaf fast nirgends mehr in Sachsen gefunden, und ein neuer Stamm feinwolliger Schafe hat sich gebildet, die man Electoralschafe, wie die davon gewonnene Wolle Electoralwolle nennt. Wenn auch, wie man behauptet hat (von Ehrenfels: Ueber das Electoralschaf und die Electoralwolle, Prag, 1822), jetzt in Sachsen selbst selten noch reine Abkömmlinge der Herde von 1765 sich finden, da die Sächsischen Gutsbesitzer gewöhnlich nur ihre Landschaft durch echte Electoralböcke veredelten, und selbst echte Electoralherden dadurch

verderbten, daß sie, um ihnen größern Wollenertrag zu geben, dichtwollige Spanische Böcke von fremder Abkunft einmischten; so sind doch allerdings noch Herden im Besitze des reinen Stammes; aber freylich könnte die Schafzucht in Sachsen durch die gewöhnliche Verschleuderung der Stammthiere leiden. Die von der Heerde von 1765 abstammenden Schafe haben selten ganz glatte Wolle ohne alle Biegungen, sondern die reinen Abkömmlinge derselben durchaus entweder, und zwar größtentheils gewässerte, oder aber, jedoch seltener, sehr gekräuselte Wolle. Außer den königlichen Schäfereyen, die immer ganz rein in der Abstammung und edel in der Zucht erhalten wurden, haben auch andere Gutsbesitzer im Lande Stammherden aus Spanien erhalten und reine Merinoschäfereyen gezogen. Dahin gehört besonders die Schäferey auf der Schönburg'schen Herrschaft Rochsburg im Erzgebirge, die seit mehr als zwanzig Jahren vortrefflich gehalten worden ist. Sie hat während des ganzen Jahres Stallfütterung, und die wohlgenährten Jährlinge haben bereits ihre beynahe vollständige körperliche Ausbildung, und geben daher schon bedeutenden Ertrag einer sehr langen und kräftigen Wolle. — Aehnliche Merinoschäfereyen sind zu Holitsch in Mähren, auf den Fürstlich Trauttman'sdorfischen Herrschaften in Böhmen, auf den Fürstlich Lichnowskyschen Herrschaften nächst Troppau, und so auf mehreren Herrschaften der Oesterreichischen Monarchie; wo man sich in neuern Zeiten die Veredlung der Schafzucht überhaupt sehr angelegen seyn läßt. Man ist im Begriff, in Preußen auch eine solche Anstalt zu gründen. Herr von Ehrenfels hat den Vorschlag gethan, den Spanischen Stöhr mit Sächsischen Electoralschafen von 1765 zu beziehen und dann nach Deutschen Veredlungs- und Paarungsgrundsätzen fortzufahren, um dadurch reine Wolle zu erhalten, die weit vorzüglicher als selbst die Spanische wäre.

Das Schaf ist, wie andere Hausthiere, einem Heer von Krankheiten und Zufällen unterworfen, die dieses nützliche Thier oft haufenweise hinraffen, und die auch durch die beste Behandlung nicht immer verhindert werden konnen. Der Grund hiervon ist derselbe, wie bey Pferden, Rindern u. s. w. Das Schaf befindet sich nicht mehr an seinem ihm von der Natur angewiesenen Aufenthalte, kann nicht mehr ganz nach seinem Triebe die tauglichsten Nahrungsmittel wählen, und muß sich nach dem Willen des Menschen bequemen, der es oft nach einer ganz seiner Natur widerstreitenden Methode behandelt. Man sieht es dem Schafe leicht an, wenn es nicht gesund ist. Alsdann hängt es den Kopf, hat trübe Augen, trockne, schmutzige Nasenlocher, ein trocknes Maul, schweren Athem, und ist matt auf den Beinen. Die gesunden Thiere zeigen das Gegentheil von alle dem, und lassen sich besonders auch daran erkennen, daß ihre Haut röthlich ist, und die Augenadern insbesondere diese Farbe lebhaft zeigen. Die vornehmsten Krankheiten sind folgende:

Die Lungen- und Leberfäule, welche von bethautem, durchnäßtem Futter entsteht. Sie wird, wenn sie noch nicht zu weit gegriffen hat, durch bloßes Salz, das man den Patienten zum Lecken hinwirft, geheilt. Schlimmer ist:

Die sogenannte Seuche, deren Ursprung man nicht bestimmt anzugeben weiß. Bey Schafen, die an dieser Krankheit sterben, sind die kleinen Gedärme blau angelaufen. Die meisten dagegen empfohlenen Mittel helfen selten. Man gibt den kranken Thieren Vitriolspiritus im Wasser, oder Mithridat ein.

Das Lendenblut, wo geronnenes Geblüt aus dem After fließt, und das Blutpissen, wo die Harngänge Blut abführen, wird schädlichen, aber man

weiß nicht gewiß, welchen Kräutern zugeschrieben. Eine warme Biersuppe mit Eyern und Butter hilft dagegen.

Die Schafpocken oder Blattern stecken im Kurzen die ganze Herde an, wenn man die Patienten nicht schnell genug absondert. Man unterscheidet dreyerley Arten derselben, nähmlich die gelinden, die krystallinischen und die zusammenfließenden. Die ersten sind die gemeinsten und zum Glück die minder gefährlichen. Die Schafe werden dabey bloß traurig, und zeigen einen Widerwillen gegen das Futter. Die Pocken, welche von mittlerer Größe sind, kommen insbesondere an den von Wolle entblößten Theilen, an den Augen und Lippen zum Vorschein. Die krystallinischen Pocken brechen an allen Theilen des Körpers und zwar in weit größerer Menge hervor. Sie sind oben allemahl weiß und schädlicher in ihren Folgen. Die gefährlichsten sind jedoch die zusammenfließenden, welche besonders den Kopf, die Augen, die Ohren und Lippen, ja sogar den Gaumen überziehen. An andern Theilen des Leibes bilden sie öfters Geschwülste, die vier bis fünf Zoll im Umfange haben. Diese Pocken sind so gefährlich, daß manchem Thiere die Klauen und die Ohren abfallen, der Augapfel und der Gaumen angefressen wird, und viele zuletzt am kalten Brande sterben. Bey andern nimmt dieses Uebel öfters einen glücklichen Ausgang, vorzüglich, wenn jene empfindlichen Theile nicht zu stark angegriffen wurden. Die Blattern trocknen nach einiger Zeit ab, und die Patienten genesen.

Das beste Mittel wider diese Krankheit ist die Verhüthung der Ansteckung überhaupt, oder der fernern Verbreitung unter der Herde. Zu dem Ende säubert man den Schafstall so viel als möglich jeden Tag, und räuchert ihn mit Wachholderbeeren und Essig, setzt den Schafen Klystiere von lauem, mit etwas Weinessig vermischtem Wasser, und thut ihnen etwas Salpeter, ungefähr eine Unze auf den Eimer, in den Sauftrog. Ueberdieß wirft man ihnen ein Stück Steinsalz oder anderes Salz zum Lecken hin. Im Sommer bewahrt man sie sorgfältig vor der Mittagshitze, und treibt sie nur Abends und Morgens aus. Sind die Schafe schon angesteckt, so kocht man Scharley, eine Art Salbey, (s. dies. Art.), Linsen und Petersilienwurzeln, von jedem zwey Hände voll: eine Viertelstunde lang in zwey Maß Wasser, setzt nach der völligen Abkühlung ein Viertelloth in Eydotter zerlassenen Campher, ein mäßiges Weinglas voll Weinessig mit acht Loth Honig vermischt hinzu, und gibt davon den Kranken lauwarm ein, und zwar dem stärkern Widder oder Hammel ein Achtelmaß, etwas weniger den Mutterschafen, den Lämmern noch nicht ganz halb so viel. Auch räth man eine Salbe von einem Pfund Fett oder Talg mit acht Loth Kienöhl oder Terpentin, welche, auf die mit Blattern besetzten Stellen gestrichen, dieselben heilen soll.

Nicht wenig gefährlich ist die Gelbsucht, wobey die Augen und die Haut eine gelbe Farbe annehmen. Man kennt weder die Ursache dieses Uebels, noch sichere Mittel dagegen. Die Schafe sterben meistens nach wenigen Tagen daran. Will man irgend etwas dagegen thun, so gibt man den kranken Thieren täglich ein Quentchen gepulverte Enzianwurzel und eben so viel Venetianische Seife mit Honig vermischt.

Die Räude, eine gemeine Plage des Schafviehes, entsteht, wie die Krätze bey Menschen, aus unreinen Säften. Oft sind ganze Herden damit angesteckt. Es ist eine äußerst ekelhafte Krankheit, obgleich sie nicht geradezu tödtet. Sie zeigt sich in verschiedenen Graden, bringt die Schafe sehr zurück, hindert das Wachsthum der Wolle, und verursacht ein unaufhörliches Jucken, welches die kranken Thiere zwingt, sich überall zu

scheuern und zu kratzen. Hierdurch wird nun die ohnedieß schlechte Wolle theils abgerieben, theils verwirrt, und eine räudige Herde gewährt einen widrigen Anblick. Die von diesem Uebel befallenen Schafe werden Schmiervieh genannt, weil die Schäfer sie beständig salben und schmieren. Am besten ist's, daß man dergleichen ganz von der Herde absondert, damit die gesunden Thiere nicht angesteckt werden. Es gibt mancherley Mittel gegen dieses Uebel. Unter andern wird das von dem berühmten Engländer Banks bekannt gemachte, sehr gerühmt. Es enthält nachstehende Mischung: Ein Pfund Quecksilber, ein halb Pfund Venetianischen Terpentin, beynahe ein halbes Nößel Wasser und vier Pfund Schweinsfett werden in einem steinernen Mörser, oder in einem ähnlichen Gefäße zu einer gleichfarbigen bläulichen Farbe gerieben. Nun scheitelt man an dem räudigen Schafe die Wolle vom Kopfe längs dem Rücken hin bis zum Schwanze, und streicht etwas von der Salbe mit dem Finger auf die durch Scheiteln der Wolle entstehende Linie von nackter Haut. Von dieser Rückenlinie zieht man auf gleiche Art andere von den Schultern herab nach den Vorderbeinen; deßgleichen hinten von den Hüften herab nach den Schenkeln, so weit die Wolle geht. Bey sehr angesteckten Thieren zieht man Streifen längs den Seiten und wo sie gut anzubringen sind. Ein so behandeltes Schaf steckt, wie versichert wird, auch wenn es sich mitten unter den gesunden befindet, kein anderes an, wird selbst nicht weiter von der Räude angegriffen, sondern es trocknen vielmehr die räudigen Stellen ab, das Jucken läßt nach, und die Krankheit verschwindet nach einiger Zeit gänzlich. Es ist aber gut, daß man diese Cur noch vor Michaeli vornehme weil hernach die Ausdünstung nicht stark genug ist, um die Heilung zu befördern. Diese Salbe hat zugleich noch den Vortheil, daß die Schafläuse (Schaftäken) gänzlich durch sie vertilgt werden. — Sonst kennen die Schäfer noch verschiedene Mittel, womit sie die Räude helfen oder zu heilen glauben. Das gemeinste nennen sie Gosse. Es ist eine Salbe aus schlechtem Tabak und Lauge. Menschenharn soll auch gut dagegen seyn. Reines Getränk, öfteres Baden im fließenden Wasser und Entfernung von unreinen Herden sichern die Schafe gegen dieses Uebel.

Bey nasser Witterung sieht man bisweilen bey Schafen den ganzen Kopf, das Maul, die Augen und Ohren aufschwillen. Diesen Zufall, der die Maulsucht heißt, heilt man dadurch, daß man ihnen nach und nach jedesmahl ein Stückchen vom Ohrlappen abschneidet, wodurch mit dem Blute die unreinen Säfte abfließen. Auch pflegt man ein längliches Stückchen schwarzer Nießwurz (Christwurz) durch's Ohr zu ziehen. Dergleichen zieht man den Schafen durch den Schwanz, wenn sie von dem sogenannten Feuer befallen werden, welches man ebenfalls nasser, kalter Witterung zuschreibt, und wobey die Thiere sich ineinander drängen, heftig zittern und nicht fressen. — Von großer Hitze entsteht dagegen ein anderes Uebel, die heiße Sucht oder Erhitzung, wobey die Patienten das Maul aufsperren, schäumen und aus der Nase bluten. Aderlaß an der Wurzel des vierten Backenzahns am Unterkiefer soll dagegen helfen. Ob es aber gerade der vierte Backenzahn seyn muß? Besser thut man, wie schon oben erinnert wurde, bey großer Hitze die Herden in's Kühle zu führen, da Hitze ihnen überhaupt schädlich ist.

Gegen die Wanstkolik, welche in heftigen Blähungen von zu fettem, bethautem und im Uebermaße genossenem Futter besteht, und wobey dem Schafe der Bauch stark aufschwillt, hilft ein halb Loth Schnupftabak mit Milch ein-

gegeben. — Den Durchfall, der vornehmlich davon entsteht, wenn die Weide Melthau enthält, stopft ein Pulver von trocknen Erlenknospen, welches man mit der Hälfte Salz vermengt, dem Kranken eingibt und zwar zwey Löffel voll jedem.

Außer den bisher beschriebenen Krankheiten gibt es noch viele andere, z. B. die Wassersucht, die Vollblütigkeit, den Zungenkrebs und solche, deren Natur man noch gar nicht kennt. Um nicht zu weitläufig zu werden, übergehen wir sie, und erwähnen noch kürzlich die mannigfaltigen Plagen, welche gewisse Thiere dem armen Schafe verursachen. Hierher gehören aus der Classe der Insecten vornehmlich die Schafbremse und Nasenbremse. (S. Bremse). Daß die Larve der erstern, welche auch Stirngrübler heißt, eine Art von Drehkrankheit verursache, wird von Einigen geläugnet. Es ist indeß gar nichts Unglaubliches, daß das Schaf sich bey der schmerzhaften Empfindung in der Stirnhöhle im Kreise herum drehe. Ein anderes zweyflüglichtes Insect, die Ochsenbreme, aus dem Geschlechte der Viehbremen, verfolgt die Schafe, und saugt ihnen das Blut aus. Dieß thun aber insbesondere die schon vorhin erwähnten Schafläuse oder Schaftäken und Schafzäken, wie man sie gewöhnlich nennt. (Siehe Lausfliege, Nr. 3). Ein Mittel zur Vertreibung dieses schädlichen Insects ist die bereits oben bey der Beschreibung der Räude angeführte Salbe. Andere vertilgen dieses Ungeziefer dadurch, daß sie die Schafe mit Salzwasser oder mit Essig, oder welches noch besser scheint, mit einem Absud von schlechtem Tabak, deßgleichen von bittern Mandeln, waschen. Sie entfernen sich bald von selbst, wenn die Schafe geschoren sind, und beregnet werden. Auch eine kleine, der Käsemilbe ähnliche Milbe, Schafmilbe, Acarus ricinus genannt, plagt die Schafe. Sie rupfen sich wegen des beschwerlichen Juckens, da, wo diese Insecten sitzen, die Wolle aus.

Noch größere Feinde des Wohlbefindens der Schafe sind viele Eingeweidewürmer. Jeden, wer nur einigermaßen mit dem Schafvieh umgegangen ist, muß die sonderbare Drehkrankheit oder das Drehen bekannt seyn. (S. d. Art.) Die Ursache davon ist der Hirn-Blasenwurm. (S. Blasenbandwurm, Nr. 3). Das geplagte Thier wird von den Schmerzen, die ihm das Nagen des Wurms in der Hirnhöhle verursacht, so betäubt, daß es sich im Kreise herum drehet, plötzlich niederfällt, wieder aufsteht, taumelt und mit den Zähnen knirscht. Sehr häufig sterben die Thiere daran, bisweilen schwellen ihnen die Köpfe an, und brechen auf, wornach es dann öfters besser mit ihnen wird. Man sucht diesem Uebel durch mancherley Mittel, vorzüglich dadurch abzuhelfen, daß man dem Schafe Hirschhornspiritus in die Nasenlöcher spritzt. Einige leiten die Drehkrankheit von einem Schwindel her, der durch Nässe und Feuchtigkeiten entsteht, und schlagen dagegen das Aderlassen an der Stirn vor. Eine dritte Meynung ist, daß sie von der Sonnenhitze entstehe.

Noch ein Paar andere Würmer, der kugelförmige Blasenbandwurm und die Schafegeln, befinden sich in der Leber und im Darmfelle, und verursachen, obgleich nicht tödtliche, doch höchst beschwerliche Zufälle. Wenn letztere in Menge vorhanden sind, so veranlassen sie nicht selten die Schafwassersucht, woran das Thier doch endlich stirbt.

Von den Raubthieren, die dem Fleische der Schafe nachtrachten, dem Löwen, Tiger, Panther, Leoparden, dem Bären, dem Wolfe und andern, haben die Herden in Deutschland nichts zu fürchten; in Preußen, Pohlen, Rußland und in den Pyrenäen raubt aber der Wolf noch

manches Schaf. Die übrigen reißenden Thiere sind nur in heißern Ländern einheimisch. Die Colonisten auf dem Vorgebirge der guten Hoffnung haben viel mit ihnen zu kämpfen.

Wir kommen jetzt auf den Nutzen, den das zahme Schaf den Menschen bringt. Er ist von solchem Umfange, daß man nicht ansteht, das Schaf dem Rinde vorzuziehen. Die Wolle, die so viele tausend Hände beschäftigt, so viele Manufacturen und Künste veranlaßt hat, und was das Wichtigste ist, die besten Kleider für das nördlichere Klima liefert, gibt dem Schafe einen unschätzbaren Werth. Man gewinnt sie dadurch, daß man sie dem Schafe jährlich ein- oder zweymahl abscheert. Bisher glaubte man, daß ein zweymahliges Scheeren mehr Wolle liefere; allein sichern Beobachtungen zu Folge gibt das einmahlige Scheeren nicht nur längere, und überhaupt bessere, sondern auch mehr Wolle. Auf manchen Schäfereyen wäscht oder badet man die Schafe vor der Schur; auf andern wäscht man erst nachher die Wolle. Die sogenannten zweyschürigen Schafe pflegt man drey Wochen nach Ostern zum erstenmahle und bald nach Michaeli zum zweytenmahle zu scheeren. Den einschürigen wird die Wolle im Juny abgenommen. Die Lämmer werden auf einigen Schäfereyen schon im ersten, auf andern aber mit größerm Vortheile erst im zweyten Jahre geschoren. Die Lämmerwolle, ingleichen die vom Kopfe, dem Bauche und den Beinen der alten Schafe wird, als die schlechteste Sorte, allein gesammelt. Je sorgfältiger dieß geschieht, desto besser ist's für den Wollenarbeiter. Man pflegt drey Sorten von Wolle zu unterscheiden, wovon die oben genannte die geringste ist; die mittlere kommt von den Schenkeln und dem Schwanze; die beste oder Kernwolle vom Rücken, von den Schultern, den Seiten des Halses und des übrigen Leibes.

Von unsern Deutschen Triftschafen gibt im Durchschnitt ein Lamm jährlich ein halbes Pfund Wolle; ein Schaf anderthalb Pfund, ein Hammel oder Schöps gegen vier und ein Widder über vier Pfund. Bey gutem Futter kann man es dahin bringen, daß ein großer Schafbock an sechs bis acht Pfund Wolle liefert. In Spanien rechnet man auf einen Widder gewöhnlich acht bis zehn, auf einen Hammel sieben bis acht, und auf ein Schaf sechs bis sieben Pfund. Der Preis der Wolle richtet sich nach den verschiedenen Graden der Feinheit und der Schur. Bey uns kostet der Centner 40—90 Thaler. In Spanien, welches jährlich an 100,000 Centner ausführt, betrug vor einigen Jahren der Preis des Centners, wenn er die Häfen des Landes verläßt, 70—100 Rchsthl. Man rechnet, daß in Spanien eine Herde von 1000 Stück Schafen jährlich 8—10,000 Rthlr. einbringe, und daß der ganze Ertrag der Wolle in diesem Königreiche sich jedes Jahr auf 10,800,000 Rthlr. und darüber belaufe.

Lebend nützt das Schaf noch durch seinen vortrefflichen Dünger und durch seine Milch, die sehr fett ist, und Butter und Käse gibt. An Milch erhält man von einem Schafe täglich nur ein halbes Nößel. Wo auf gute Wolle gehalten wird, läßt man die Schafe gar nicht mehr melken. — Nach dem Tode sind dem Menschen alle Theile vom Schafe nutzbar. Das Fleisch gibt, insbesondere von den gemästeten Hammeln und Schöpsen eine gesunde, wohlschmeckende Kost. Man verspeiset auch die meisten Eingeweide und von einigen derselben verfertigt man die Darmsaiten, wovon man zu den feinern für die Violine Lämmerdärme nimmt. Das Talg ist zu Lichtern, zur Seife und in der Küche sehr nutzbar. Die Schaffelle werden auf mancherley Art benutzt. Man gärbt sie mit der Wolle zu Schafpelzen, und die von Lämmern zu Unterfuttern, Mützen

und Verbrämungen, oder ohne Wolle zu verschiedenen Sorten von Leder und Pergament. Die Knochen sind zum Theil wie andere Thierknochen zu gebrauchen; unter andern kochen die Papiermüller einen Leim davon ab, den sie zum Steifen ihrer Waare gebrauchen. Die ältern Aerzte schrieben beynahe allen Theilen vom Schafe, sogar den Läusen, Heilkräfte zu, und noch jetzt wird der Koth als Hausmittel von Vielen für medicinisch gehalten. Die Schafmilch, die etwas schwer zu verdauen ist, brauchen Einige noch in schmerzhaften Durchfällen. Das Talg wendet man seiner Härte wegen, und weil es nicht so früh ranzigt wird, wie weichere Fettarten, zu einigen Salben und Pflastern an.

Der Schaden, den man etwa dem Schafe Schuld geben kann, besteht darin, daß es die Wurzeln der Gräser und Kräuter im Frühjahre auf den Wiesen herauszieht, Bäume und andere Gewächse benagt, und den jungen Holzanwuchs, besonders in Nadelwäldern, abfrißt. Dieser Nachtheil kann indeß durch die anempfohlene Stall- oder Feldfütterung leicht vermieden werden. Eine weise Staatswirthschaft fordert übrigens, daß in einem Lande die Schäfereyen, obgleich der Gewinn beträchtlich ist, nicht zum Nachtheil des Ackerbaues und der Forstcultur zu sehr begünstigt werden.

Schädelnuß, jährige, (Craniolaria annua). Die beyden Arten von Gewächsen dieses Nahmens machen ein Geschlecht aus der zweyten Ordnung der vierzehnten Classe n. L., VIII. Cl. 45. Ordn. n. Juss. aus und unterscheiden sich von andern Geschlechtern durch den doppelten Kelch, wovon der untere aus vier stehenbleibenden Blättchen besteht, der obere aber eine große aufgeblasene, eyförmige Scheibe vorstellt, die auf der einen Seite der Länge nach aufgeschnitten ist. Die Krone besteht in einer langen, dünnen Röhre mit einem platten, in zwey Lippen abgetheilten Rande; die holzigte, lederartige Saamenkapsel hat einen hakenförmigen Schnabel, ist dreyfächerig und zweyklappig, und gleicht einigermaßen dem Schädel eines Thieres.

Die jährige Schädelnuß wird ungefähr zwey Fuß hoch, und ist überall rauh und klebrigt anzufühlen; der Stängel theilt sich in viele gabelförmige Zweige, welche am untern Theile der Pflanze gestreckt, am obern aber aufwärts gerichtet sind. Artenscharaktere sind der zweyblätterige untere Kelch und die herzförmige, in fünf länglich-spitzige Lappen getheilte Blätter, welche auf Stielen einander gegenüber stehen. Aus dem Theilungswinkel der Zweige, so wie an den Enden der letztern, kommen die Blüthenähren hervor. Die Krone der Blume ist mehrere Zoll lang, weiß und am Rachen mit drey purpurfarbigen Flecken bezeichnet.

Diese Pflanze wächst in Neu-Spanien wild. Die Amerikaner genießen die Wurzel derselben theils gekocht, theils in Zucker eingemacht, und die dortigen Aerzte bedienen sich ihrer statt der Scarzonere. — Man kann die jährige Schädelnuß auch in Europa durch Saamen erziehen; doch verträgt sie selbst im Sommer die freye Luft nicht.

Schafthalm, (siehe **Tannenwedel**).

Schaftheu. Diesen Nahmen brauchen einige Botaniker für das ganze Geschlecht des **Kannenkrauts**.

Schaidfisch, (siehe **Wels, Europäischer**).

Schakal, auch wohl **Jakal**, wird vornehmlich der **Goldwolf**, bisweilen aber auch eine oder die andere Hundeart genannt.

†**Schall**. Unter diesem Worte kann man im weitesten Sinne alles **Hörbare** verstehen. Jedes Anschlagen an feste, gespannte, elastische Körper, das Streichen an gespannten Saiten, plötzliches Hervorbrechen elastischer Flüssigkeiten aus Be-

hältnissen mit engen Mündungen ꝛc. verursachen dasjenige, was wir Schall nennen. Die Körper, welche jene Wirkung hervorbringen, heißen schallende. Sie können nicht anders, als durch irgend ein Medium (Zwischenmittel), welches auf unsere Gehörwerkzeuge Einfluß hat, in uns die Empfindung des Schalls oder das Vernehmen desselben bewirken. Ohne ein solches Zwischenmittel würde es für uns gar keinen Schall geben. Man nimmt gewöhnlich die Luft als das Medium an, durch welches der Schall sich fortpflanzt, und unsern Gehörorganen bemerkbar wird. Zwar hat Lamark in Paris vor einiger Zeit aus Versuchen darthun wollen, daß nicht die Luft, sondern eine andere elastische, äußerst feine Flüssigkeit es sey, die den Schall fortpflanze und welche durch die ganze Atmosphäre, so wie durch alle Körper, verbreitet sey; allein seine Theorie hat beym National-Institute große Widersprüche gefunden.

Bey der Lehre vom Schalle muß man erstlich auf den schallenden Körper selbst und zweytens auf das Zwischenmittel, welches ihn zu unsern Ohren bringt, Rücksicht nehmen. Andere betrachten den Schall in dreyerley Hinsicht: Erstlich, insofern er durch die Bewegung des schallenden Körpers hervorgebracht; zweytens, insofern als er durch ein Medium fortgepflanzt, und endlich drittens, durch's Gehör empfunden wird. Diesen dreyfachen Hinsichten, sind die verschiedenen Bestimmungen des Begriffs: Schall zuzuschreiben.

Zur Hervorbringung des Schalls ist allezeit eine schwingende Bewegung der Theile des schallenden Körpers erforderlich. Sehr häufig ist es die Luft selbst, welche durch ihre schwingende Bewegung den Schall verursacht; doch kann sie dieß für sich allein nie, sondern nur in Verbindung mit einem andern Körper. Auf diese Art entsteht der Donner bey Gewittern, das Heulen und Sausen in Schornsteinen, der Knall der Peitsche, der Ton der Blasinstrumente ꝛc. In diesem Falle ist die Luft der schallende Körper Dagegen gibt es unzählige Fälle, wo nicht sie, sondern ein anderer fester oder flüssiger Körper die erste Ursache des Schalls ist. So z. B. bey gespannten Saiten, bey Glocken ꝛc., welche durch das Anschlagen in eine schwingende Bewegung gerathen, die durch Auge und Gefühl wahrgenommen wird. Hier wirkt zwar die Luft als Fortpflanzungsmittel mit, aber sie ist doch keinesweges die erste Ursache der Entstehung des Schalls. — Der Grund der Bewegung der Saite und Glocke ꝛc. ist die Schnellkraft derselben. Zieht man die gespannte Saite aus der geraden Linie, so dehnt man sie der Länge nach aus; die gedehnten Theile aber suchen so viel als möglich in die Gestalt ihrer kürzesten Länge, d. i. der geraden Linie, wieder zurück zu treten. Ist sie indeß in diese Lage zurückgekehrt, so bleibt sie vermöge ihrer Schnellkraft, die eine stätige Kraft ist, in dieser Lage nicht ruhend, sondern beugt sich auf die entgegengesetzte Seite und von da zurück u. s. f., bis endlich durch den Widerstand der Luft ihre Beugungen immer kleiner werden und endlich ganz aufhören. Die, zur Hervorbringung des Schalls erforderliche Bewegung ist demnach offenbar kein bloßes Zittern der Theile der Saite, wie man sonst glaubte, sondern ein pendulartiges Schwingen derselben. Alle Körper nun, die, oder deren Theile einer solchen pendulartigen Schwingung fähig sind, vermögen einen Schall hervorzubringen, und gehören demnach zu den schallenden. Hierzu sind alle mehr oder weniger elastischen Körper zu rechnen. (S. Elasticität.) Soll jedoch der Schall unsere Gehörorgane treffen und hörbar werden, so müssen die Schwingungen der schallenden Körper und ihrer Theile einen bestimmten Grad der Geschwindigkeit haben, welches einen bestimmten Grad der Spannung voraussetzt. Eine

schlaffe Saite, die nicht den gehörigen Grad der Spannung hat, klingt aus dem Grunde nicht, oder ihr Schall wirkt auf unsere Gehörorgane nicht, weil die Schwingungen nicht schnell genug auf einander folgen.

Auf dem höhern oder geringern Grade der Elasticität und der Spannung des schallenden Körpers oder seiner Theile beruht die verschiedene Stärke des Schalls und auf der Dauer der Schwingungen die Dauer desselben. Regelmäßige, d. i. gleichzeitige Schwingungen bringen einen Schall hervor, den wir Klang nennen; das Gegentheil davon ist der dumpfe Schall, oder das Geräusch. Ein Ton heißt das Verhältniß der Höhe und Tiefe eines Klanges zu einem andern. Er entsteht z. B. wenn zwey Saiten aus einerley Substanz, von gleicher Dicke aber ungleicher Länge, bis zu gleichen Graden gespannt werden. Die kürzere Saite zeigt bey der Erschütterung schnellere Schwingungen, und gibt einen höhern; die längere dagegen wegen ihrer langsamern Schwingungen einen tiefern Klang. Bey Saiten von gleicher Länge und gleicher Spannung, aber von ungleicher Dicke, gibt die dünnere den höhern Klang. Da die Schwingungen der klingenden Saite, wie vorhin gesagt ist, pendulartig sind, ein Pendel aber, je länger er ist, desto langsamer schwingt; so muß auch die Anzahl Schwingungen der längern Saite, die den tiefen Ton gibt, in einerley Zeit verschieden seyn, von der Zahl der Schwingungen der kürzern Saite, die den höhern Ton gibt. Eben so verhält es sich mit der dünnern und dickern Saite. Tiefe Töne sind demnach solche, wobey die schallenden Körper in einerley Zeit weniger Schwingungen machen, als andere, mit denen man sie vergleicht. Für das Gehörorgan des Menschen gibt es eine gewisse Höhe und Tiefe, über und unter welcher der Ton nicht weiter verglichen werden kann. — Bey Bestimmung der Tonhöhe hat man demnach auf dreyerley Umstände, nähmlich auf den Grad der Spannung einer Saite, auf ihre Länge und auf die Dicke derselben Rücksicht zu nehmen.

Aus dem bisher Angeführten fließen drey Sätze, die auch durch die Erfahrung bestätigt werden:

1) Bey gleich langen und gleich dicken, aber ungleich gespannten Saiten, (es versteht sich von selbst, aus einerley Materie) verhält sich die Anzahl ihrer Schwingungen, folglich ihre Tonhöhe, wie die Quadratwurzeln der spannenden Kräfte.

2) Bey gleich gespannten und gleich dicken, aber ungleich langen Saiten verhält sich die Anzahl ihrer Schwingungen umgekehrt, wie ihre Längen.

3) Bey gleich langen und gleich gespannten Saiten von ungleicher Dicke, verhält sich die Anzahl ihrer Schwingungen umgekehrt, wie ihre Durchmesser.

Eine Saite von ungleicher Dicke gibt falsche oder vermischte Töne.

Wenn zwey Saiten von einerley Materie in einerley Zeit gleich viel Schwingungen machen, so geben sie den Einklang, d. i. einerley Ton. Wenn aber bey einerley Spannung und Dicke die eine Saite nur halb so lang ist, wie die andere, oder welches eben das ist, noch ein Mahl so viel Schwingungen macht, so gibt sie die Oberoctave des Grundtons an, den die andere Saite gibt. Wenn ihre Längen sich verhalten wie zwey zu drey, oder wenn die kürzere nur zwey Drittel der Länge der andern hat und sie demnach in derselben Zeit drey Schwingungen macht, in welchen die längere nur zwey; so gibt die kürzere Saite die Quinte der längern an. Sie ist die Quarte des Grundtons, wenn sie drey Viertel von der Länge derjenigen Saite hat, welche diesen angibt; die große Tertie, wenn ihre Länge vier Fünftel; die kleine Tertie, wenn sie fünf Sechstel; die große Sexte, wenn sie drey Fünftel; die kleine Sexte, wenn sie fünf Achtel; die Oberduodecime, oder Oberoctave der Quinte, wenn sie ein Drittel;

die Oberduodecime = Septime, oder die doppelte Octave der großen Tertie, wenn sie ein Fünftel von der Länge derjenigen Saite hat, welche den Grundton angibt.

Aus den angeführten Sätzen läßt sich berechnen, wie die Spannungen der Saiten seyn müssen, wenn sie gleich lang und dick sind, und die angeführten Töne geben sollen; oder auch wenn sie gleich gespannt und gleich lang sind, wie in diesem Falle ihre Dicke beschaffen seyn müsse.

Wenn eine gespannte Saite erschüttert wird, so bemerkt man zwar die schwingende Bewegung in allen ihren Theilen, aber nicht in gleichem Grade. Es kommt hierbey auf die Gleichförmigkeit ihrer Dichte, des Zusammenhangs der Theile, auf die Stelle, wo sie angeschlagen wird und vielleicht noch auf andere Umstände an.

Durch Chladni ist nunmehr außer Zweifel gesetzt, daß das Wesen des Schalls nicht bloß bey klingenden Saiten, sondern auch bey andern schallenden Körpern, z. B. Stäben, Ringen, Glocken, Cylindern, Scheiben u. s. w. nicht in einem Zittern ihrer kleinsten Theile, sondern in Schwingungsbewegungen ganzer Stellen, die durch ihre Schnellkraft veranlaßt werden, bestehe. (S. Entdeckungen über die Theorie des Klangs v. E. Fl. Friedrich Chladni. Leipz. 1784. 4.)

Die Schwingungen eines elastischen oder schallenden Körpers pflanzen sich aus der zuerst in Bewegung gesetzten Stelle mit einer so unglaublichen Schnelligkeit durch die angränzenden Theile fort, so, daß sie noch bis jetzt gar nicht hat berechnet werden können. Es scheint diese Fortpflanzung durch eine lange Reihe schallender Körper für uns ein Werk des Augenblicks zu seyn; es folgt aber dennoch daraus nicht, daß sie der Schnelligkeit gleich kommt, mit welcher das Licht sich fortpflanzt. Es beruhet auf dieser schnellen Fortpflanzung der Resonanz und der Umstand, daß massive Gebäude von mehreren Stockwerken durchaus erschüttert werden, wenn der Donner oder ein schnell fahrender Wagen auf dem Steinpflaster der Straße vor dem Hause vorbey rasselt.

Das gewöhnlichste Fortpflanzungsmittel des Schalles ist die Luft. Man nimmt an, daß durch die schwingenden Bewegungen des schallenden Körpers die diesen zunächst umgebenden Lufttheilchen und durch sie andere benachbarte abwechselnd zusammengedrückt werden, und sich wieder ausdehnen. Die Fortpflanzung des Schalles durch die Luft geschieht demnach durch eine wellenförmige Bewegung derselben, und ist keinesweges fortschreitend. Der Schall pflanzt sich von dem schallenden Körper wie von dem Mittelpuncte einer Kugel nach der Fläche derselben in der Luft fort, und zwar seiner Stärke und Beschaffenheit nach auf eine verschiedene Weite, wobey auch viel auf die Lage des Orts ankommt. Die Weite der Fortpflanzung ist wegen der Menge nicht bestimmbarer Umstände nicht zu berechnen. Man kann sich übrigens die Fortpflanzung des Schalles durch die Luft als Schallstrahlen vorstellen, wenn man mit diesem Begriffe nur nicht den Gedanken an wirkliche Ausflüsse einer schallmachenden Materie verbindet.

Wenn die Dichtigkeit der Luft nach allen Richtungen hin völlig gleich ist; so pflanzt sich der Schall aus dem schallenden Körper auch nach allen Richtungen gleich weit, mit gleicher Geschwindigkeit fort. In verdünnten Luftschichten nimmt nicht nur die Geschwindigkeit, sondern auch die Weite verhältnißmäßig ab. — Die Stärke der Schalles nimmt übrigens überhaupt bey seiner Ausbreitung in dem Verhältnisse ab, wie das Quadrat seiner Entfernung zunimmt.

So schnell, wie durch die Theile eines festen elastischen Körpers, pflanzt sich der Schall bey weitem nicht durch die Luft fort, und es verfließt eine merkli-

che Zeit, ehe derselbe in einiger Entfernung von dem schallenden Körper durch die Luft zu unserm Ohre dringt. Die Schnelligkeit, mit welcher das Licht auf unserer Erde die größten Räume durchläuft, ist in Rücksicht auf unsere Sinneswerkzeuge für nichts zu rechnen. Ganz anders verhält es sich mit dem Schalle. Wenn in der Entfernung von einigen tausend Schritten ein Feuergewehr des Nachts losgebrannt wird; so dringen die Lichtstrahlen des dabey in Entzündung gerathenen Pulvers im Augenblicke des Schusses durch den ganzen Raum zu unsern Augen; aber es verfließt eine merkliche Zeit, bevor wir den Schall der dabey in Bewegung gesetzten Luft vernehmen. Man hat hiernach sich mehrmahls Mühe gegeben, die Geschwindigkeit zu messen, mit welcher der Schall durch die Luft fortgepflanzt wird, aber die Resultate sind sehr verschieden ausgefallen. Nach den genauesten Berechnungen scheint jedoch der Schall in einer Secunde einen Raum von 1,142 Fuß zu durchlaufen.

Um die Geschwindigkeit des Schalls genau auszumitteln, muß sich Jemand auf einen Platz stellen und eine Pistole auf ein gegebenes Signal abfeuern, der Beobachter ein, zwey, drey oder mehrere Mahl 1,142 Fuß auf einer geraden Ebene abmessen, und, nachdem er sich an eine dieser Distanzen gestellt hat, mit einer Hemmuhr oder noch besser mit einem Secundenpendel versehen seyn, den man zu diesem Behufe von einer gewöhnlichen Schlaguhr nehmen kann, und im Augenblicke, da er den Blitz der Pistole sieht, muß er die Uhr beobachten, oder den Pendel schwingen lassen, wo er dann findet, daß so viele Secunden zwischen dem Blitz und dem bemerkten Knall verstreichen, als die Anzahl der Mahle von 1,142 Fuß beträgt, die er sich von der Pistole stellt.

Die Geschwindigkeit des Schalls steht indeß beym Durchgange durch die Luft in einem geringen Grade unter dem Einfluß der Stärke und Richtung des Windes, welches Verhältniß Dr. Derham auch genau bestimmt hat. Die Distanz, die er zu diesem Behufe anwandte, betrug fast dreyzehn Englische Meilen und er fand, daß, wenn der Wind frisch in der genauen Richtung des Schalles blies, er in 111 halben Secunden zu ihm gebracht wurde, aber wenn er gerade gegen den Schall blies, sein Durchgang 121—122 halbe Secunden einnahm; ein Querwind schien aber nicht die geringste Aenderung in der Schallbewegung zu machen. Durch die Kenntniß der Geschwindigkeit der Schallbewegung kann man die Entfernung einer Gewitterwolke, oder eines Kanonenschusses auf einem Schiffe zur See, selbst bey Nacht sehr genau auffinden.

Die Stärke des Schalles hat auf die Geschwindigkeit, womit er sich durch die Luft fortpflanzt, keinen Einfluß, sondern ist unter allen Graden gleich; auch haben alle Arten des Schalles einerley Geschwindigkeit. Wunderbar ist's, daß sich so verschiedene Arten des Schalles in einerley Luftmassen, ohne sich zu hindern, zu gleicher Zeit fortpflanzen können, wie dieß z. B. bey einem Concerte geschieht. Von Mairan's Erklärung dieses Phänomens, daß es nähmlich für jede Art von Schall eine eigene Art von Lufttheilchen gebe, die eine ihm gemäße Spannung haben, ist von Euler durch überzeugende Gründe widerlegt worden.

Alles, was auf die Elasticität der Luft Einfluß hat, wirkt auch auf die Geschwindigkeit der Schallfortpflanzung in derselben, z. B. Wärme und Kälte, Verdünnung und Verdichtung der Luft. Wenn der Wind nach einer Richtung wehet, die auf der Richtung des Schalles senkrecht ist, so ändert er die Geschwindigkeit desselben nicht; er vermehrt oder vermindert aber dieselbe, je nachdem er mit dem Schalle in einerley, oder in entgegengesetzter Richtung wehet,

und zwar um seine eigene Geschwindigkeit. — Sowohl die Stärke und sonstige Beschaffenheit des Schalls, als die Geschwindigkeit desselben zeigt sich in verschiedenen Luftarten merklich verschieden. In verdichteter, oder unter einer Glocke eingeschlossener und erwärmter Luft wird der Schall verstärkt. Von harten Körpern wird der Schall nach den Gesetzen der Reflexion elastischer Körper zurückgeworfen. Hierauf beruhet die Einrichtung der Sprachgewölbe. Das Sprachrohr aber gründet sich darauf, wenn durch eine solche Reflexion oder Zurückwerfung die Zerstreuung der Schallstrahlen in die Runde verhindert, und ihnen eine parallele Richtung gegeben wird. Der Schall muß in diesem Falle nothwendig seine Stärke behalten, die er sonst bey der Zerstreuung seiner Strahlen verlieren würde. Die Figur eines abgekürzten Kegels scheint für das Sprachrohr die beste zu seyn.

Das unsichtbare Mädchen, welches im J. 1806 in London, und später in Deutschland so viel Aufsehen erregte, bestand bloß aus einem Sprachrohr, das sich heimlich in dem Zimmer öffnete, und so eingerichtet war, daß es seinen Schall in die weiten Oeffnungen einiger Sprachtrompeten warf, die zum Auffangen desselben gestellt waren, und durch Reflexion des Schalls einen künstlichen Wiederhall machten, wodurch die anscheinende Richtung desselben so verändert wurde, daß es schien, als käme er ursprünglich aus dem Innern der Kugel, an der die Trompeten saßen.

Wenn ein Schallstrahl bey seiner Fortpflanzung durch die Luft senkrecht auf einen harten Körper stößt, so wirkt er mit seiner ganzen Gewalt auf denselben, und wird nach den Gesetzen der Reflexion in derselben Richtung mit derselben Geschwindigkeit wieder zurückgeworfen, und ein Ohr, welches sich dicht an dem Orte des entstehenden Schalles befindet hört mit dem Urschall auch zugleich den zurückgeworfenen, welcher der Wiederschall, Wiederhall oder das Echo genannt wird. (S. Echo.) Wenn der Schall bey seinem Fortgange durch die Luft unterwegs auf elastische feste oder flüssige Körper stößt, so wird er dadurch nicht aufgehalten, sondern auch durch sie fortgepflanzt, obgleich etwas geschwächt. Daher hört man den Klang eines unter einer gläsernen Glocke gestellten Weckers. Der Schall verursacht in der unter der Glocke befindlichen Luft wellenförmige Bewegungen, welche in den Theilen des Glases Schwingungen veranlassen, die sich wieder der äußern Luft mittheilen und endlich in's Ohr dringen. Setzt man über die Glocke noch eine zweyte größere, so pflanzt sich dennoch der Schall bis zur äußern Luft fort, aber noch viel schwächer, u. s. f. Trifft der Schall unterwegs unelastische Körper, z. B. Tuch oder dergleichen an, so wird er noch weit mehr dadurch geschwächt, oder nach Beschaffenheit der Umstände wohl gänzlich gedämpft. Im luftleeren Raume pflanzt sich der Schall gar nicht fort. Ein Wecker unter der Luftpumpe erregt keinen Klang, wenn er auf einem Kissen steht; fehlt dieser letztere Umstand, so pflanzt sich der Schall auch aus dem luftleeren Raume durch den Tisch fort. — Daß feste, elastische viel besser, als die Luft, den Schall fortpflanzen, sieht man unter andern daraus, daß Taube z. B. den Klang eines Saiteninstruments hören, wenn sie einen starken eisernen Draht, einen hölzernen Stab, oder dergleichen an irgend einen Theil des Instruments anstämmen und am andern Ende mit den Zähnen fest halten. Bey einem gleichen Verfahren vernehmen sie sogar Worte, die man in einen Kessel hinein schreyet.

Echo's werden in allen Zimmern durch die Zurückprallung des Schalls von den Wänden hervorgebracht, aber wegen der Geschwindigkeit, mit der er fortgeht, sind sie in kleinen Gemächern unmerk-

lich, weil der Schall keine für das Ohr merkliche Zeit braucht, um sich vom Munde nach den Wänden zu bewegen und wieder nach dem Ohr zurückzukommen; folglich werden der ursprüngliche Schall und sein Wiederhall so mit einander gemischt, daß sie nur ein einziger Schall zu seyn scheinen. So wie die Dimensionen des Zimmers zunehmen, nimmt auch die Lücke zu, und in Gebäuden zur Musik, oder zu öffentlichen Reden ist das Echo oft höchst nachtheilig, und schwer zu beseitigen. Das Durchbrechen der Decke, oder Anbringen erhabener Arbeit und Verzierungen, wodurch sie uneben wird, scheint das wirksamste Mittel zu seyn, den Schall zu dämpfen und Echo's zu verhüthen; und da Wolle und Sägespäne sehr schlechte Schallleiter sind, so werden Teppiche, oder Mohr oder andere wollene Tapeten die starke Wirkung der Musik in einem Zimmer zerstören.

Sowohl die Schwingungen der elastischen Körper, als die wellenförmigen Bewegungen der Luft, die den Schall fortpflanzen, müssen das Gehörorgan berühren, wenn wir den Schall hören sollen. Wie nun der Schall auf die einzelnen Theile des so künstlich gebaueten Gehörorgans wirkt, das wissen wir nicht gewiß; wahrscheinlich ist's aber, daß der Schall das Trommelfell und die ganze ungemein elastische Masse des Labyrinths im Ohr erschüttere und in übereinstimmende Schwingungen versetze, die dem Gehörnerven mitgetheilt und durch ihn zum Gehirn geleitet werden.

*Schalmeye (Chalumeau, von calamus, Rohr, Schilf), Schäferpfeife, welche gemeiniglich aus Rohr gemacht ist; es wird aber auch ein kleines, aus Buchsbaum gefertigtes Blasinstrument so genannt, welches sieben Löcher, zwey messingene Klappen, und bey der untern noch ein besonderes Loch hat, und von f bis zum zweygestrichenen a und h, auch dreygestrichenen c geht. Seitdem die Hoboe einen bedeutenden Rang unter den Blasinstrumenten hat, ist jenes Instrument ziemlich ganz abgekommen. — Uebrigens pflegt man auch der Pfeife an dem Dudelsack den Nahmen der Schalmeye beyzulegen; auch gibt es bey den Orgeln ein Schnarrwerk dieses Nahmens.

Schalotte (Allium Ascalonicum). Eine bekannte Art des Lauchs, mit welchem diese Pflanze, Classe, Ordnung und Geschlechtskennzeichen gemein hat. Sie wird auch Eschlauch und Schalottenzwiebel genannt. Der Wurzelblätter und des nackten Schafts wegen, gehört sie in die fünfte Familie des Lauchgeschlechts. Ihre Artencharaktere sind der nackende runde Schaft; die pfriemenförmigen Blätter; die kugelrunden Blüthenschirme und die dreyspitzigen Staubgefäße. Uebrigens kommt die Schalotte im Wuchse mit der gemeinen Zwiebel überein. Die Wurzel besteht in einer nicht gar großen Zwiebel, welche länger als ein Jahr dauert. Man zieht diese Pflanze häufig in Gärten, und braucht sowohl ihre Zwiebel, als das Kraut an Speisen. Ihr Geschmack steht zwischen dem Knoblauch, der gemeinen Zwiebel und dem Porrelauch mitten inne, und hat viel Angenehmes. Das ursprüngliche Vaterland ist Palästina, insbesondere die Gegend von Askalon, von woher die Kreuzfahrer diese Pflanze mitbrachten. Ehedem bediente man sich ihrer bisweilen als ein harntreibendes, eröffnendes Mittel. Da sie bey uns keinen Saamen bringt, so müssen wir sie durch die kleinen Nebenzwiebeln fortpflanzen.

*Schammalve (Achania). Die Schammalven haben einen doppelten Kelch, der äußere ist vierblätterig, der innere röhrig und fünfzähnig; die Koralle besteht aus zusammengewickelten Blättern, die Antheren sitzen auf einer gewundenen Aehre, und die Frucht ist

eine fünffächerige, fünfsaamige, fleischige Beere. Sie gehören nach Jussieu's System in die XVI. Classe 11. Ordnung Malvaceae. Ihr Vaterland ist das mittägige Amerika; sie sind kleine Sträuche. Die bey uns bekanntesten und in warmen Gewächshäusern gehaltene Art, ist die A. Malvaviscus. Sie stammt aus Mexiko, erreicht eine Höhe von zehn Fuß, hat herzförmige, spitzige, gekerbte, gestielte Blätter, und blattwinkelständige, durch ein brennendes Scharlachroth ausgezeichnete Blumen.

Schampflanze (Aeschynomene). Dieser Nahme bezeichnet ein ganzes Geschlecht von Pflanzen der vierten Ordnung der siebenzehnten Classe (Diadelphia Decandria) nach Linnée und Leguminosae, n. Juss. mit folgenden Geschlechtskennzeichen: Der glockenförmige Kelch ist in zwey Lippen getheilt; die Blumenkrone schmetterlingsförmig; die Frucht besteht in einer langen, gegliederten, einfächerigen Hülse, in deren jedem Gliede ein nierenförmiger Saame liegt.

1) Die Aegyptische Schampflanze (A. sesban). Ein in Aegypten und vielleicht auch in andern Theilen von Afrika einheimisches Gewächs, welches in unsern Gärten nur einjährig, in seinem Vaterlande aber wohl mehrjährig ist. Der, mehrere Fuß hohe, krautartige, glatte Stängel theilt sich in viele Zweige, und zeigt nur oberwärts einige kleine Stacheln. Die wechselsweise stehenden, gefiederten Blätter, deren Blattstiele hinterwärts etwas rauh, am Ursprunge mit einem Gelenke versehen und mit zwey schmalen Blattansätzen umgeben sind, bestehen aus vielen Paaren kurzgestielter, länglicher, vorn abgestumpfter Blättchen, welche blau angelaufen sind. Der Blüthenstiel kommt aus dem Blattwinkel; die gestielten, unterwärts hängenden Blüthen bilden Aehren, sind gelb und auf der hintern Fläche des Fähnchens violett punctirt; die Fruchthülsen glatt. Persoon hat diese Art von Aeschynomene getrennt, und die Gattung Sesbania gebildet.

2) Die großblüthige Schampflanze (A. grandiflora), wächst auf der Malabarischen Küste. Der Stängel ist baumartig, und die ganze Pflanze bildet in ihrem Vaterlande eine Art von Baum, der ansehnlich groß ist, und dessen Aeste meistentheils gerade in die Höhe stehen. Die Blättchen der gefiederten Blätter sind eyrund abgestumpft; der Blüthenstiel mit den großen gelben Blüthen kommt aus den Blattwinkeln; die Hülse ist fadenförmig, anderthalb Fuß lang und nicht dicker, als der Kiel einer Gänseschwungfeder. Die Blumen vergleicht Linnée der Größe nach mit Hühnereyern. Sie sowohl, als die Früchte werden in Indien gegessen.

Diese beyden und noch einige andere Arten von Schampflanzen werden hier und da in Europäischen Treibhäusern, vorzüglich in botanischen Gärten, gezogen; sie sind aber sehr zärtlich, und lassen sich nur mit vieler Mühe zur Blüthe bringen.

*Schanze. Einen Platz, der mit einem Aufwurf von Erde (Brustwehr) umgeben und so eingerichtet ist, daß hinter den Aufwurf gestellte Truppen sich mit Vortheil gegen einen überlegenen Feind vertheidigen können, nennt man eine Schanze. Die Brustwehr, deren innere Höhe einen Mann völlig decken und so beschaffen seyn muß, daß, wenn der Soldat auf eine dahinter angebrachte Erderhöhung (Banket) von drittehalb Fuß tritt, er sein Gewehr auf den anrückenden Feind richten kann, erhält eine Stärke von zwölf bis zwanzig Fuß, um dadurch zu verhindern, daß die feindlichen Kanonenkugeln sie nie leicht durchbohren und einen Einsturz bewirken können. Sowohl von innen, als von außen und von oben erhält die Brustwehr Abdachungen (Böschungen). Die innere

Böschung wird sehr steil aufgeführt, damit der Soldat ganz nahe an die Brustwehr treten kann; die äußere erhält zwey bis drittehalb Fuß Anlage, die obere Böschung (Krone der Brustwehr) dient sowohl um zu verhindern, daß das Regenwasser sich nicht auf ihr sammle und sie dadurch beschädige, als auch, um den Feind noch in einer gewissen Entfernung mit Vortheil beschießen zu können. Um die Brustwehr herum wird ein Graben geführt, dessen Erde zur Erbauung der Brustwehr und des Bankets verwendet wird, und den Feind am Rand beym Sturm auf die Schanze aufhalten soll, wo er dem Geschütz- und Gewehrfeuer aus der Schanze am wirksamsten ausgesetzt ist. Die Tiefe und Breite desselben richtet sich nach der Stärke, die man der ganzen Schanze geben will, und nach der Zeit, die man zu ihrer Erbauung verwenden darf. Hat man ein Gewässer in der Nähe, so kann man das Wasser desselben in den Graben leiten, wodurch die Schanze zur Vertheidigung geschickter wird. Alle zur Brustwehr nicht verbrauchte Erde wird vom Graben nach dem Felde zu verbreitet, und dieses das Glacis der Schanze genannt. Zwischen der Brustwehr und dem Graben läßt man einen Erdrand von acht Fuß Breite stehen, der verhindern soll, daß die von der Brustwehr bey Kanonaden rollende Erde den Graben nicht ausfülle. Man nennt dieses horizontale Stück die Berme. Das Geschütz in den Schanzen kommt auf Kanonenbänke oder Schießscharten zu stehen. Die Schanzen werden in offene und geschlossene, einzelne und zusammenhängende abgetheilt. Besondere Arten sind die Flesche, die Redoute und die Sternschanze. Ist bey einer geschlossenen Schanze in den Ecken derselben die Brustwehr besonders noch herausgeführt, so heißt selbige eine Schanze mit Bollwerken. Große Schanzen haben noch besondere flankirende und secundirende Werke, als Aponnièren, Horn- und Kronwerke, Ravelins rc., auch wird es zuweilen nothwendig, dem Graben eine starke Vertheidigung zu geben, wozu besondere Einrichtungen erforderlich sind. Eine Schanze, die zur Deckung einer Brücke bestimmt ist, heißt eine Brückenschanze. Die Anlage einer zusammenhängenden Verschanzung richtet sich nach dem zu vertheidigenden Terrain. Vor und an einer Schanze bringt man noch gewisse Hindernisse an, wodurch dem Feinde das Andringen und Erstürmen des befestigten Werks erschwert wird. Hierher gehören Pallisaden, Sturmpfähle, Spanische Reiter, Pfähle, Eggen, Breter mit Nägeln, Sturmbalken, Verhaue, Wolfsgruben, Fußangeln, Flatterminen und Ueberschwemmungen.

Scharbe. Eine Nebenbenennung des Cormoran.

Scharbockskraut, (siehe Hahnenfuß. N. 3).

Scharfbauch. Ein Fisch aus dem Häringsgeschlechte und unter dem Artikel Breitling beschrieben.

† Scharfkraut (Asperugo). Diese Pflanzengattung, welche nach dem Linn. System in die fünfte Classe erste Ordnung und nach Jussieu zu Boragineae gezählt wird, hat folgende Kennzeichen: Der Kelch hat fünf ungleiche, gezähnelte Einschnitte; die Korolle ist trichterförmig, hat eine kurze Röhre, einen in fünf runde Lappen getheilten Saum, und der Schlund durch fünf gewölbte, zusammengeneigte Schuppen geschlossen; aus der Mitte der vier obenstehenden Ovarien erhebt sich ein Griffel mit stumpfer Narbe; der zusammengedrückte Kelch bedeckt die vier Nüsse. Es ist eigentlich nur eine Art dieser Gattung bekannt, nähmlich das liegende Scharfkraut (A. procumbens), welches allenthalben auf Schutthaufen, ungebaueten Oertern und auch auf Aeckern wächst. Man nennt es auch großes, oder blaues Klebkraut. Es ist nur einjährig, treibt einen liegenden, mit einigen Zweigen besetzten

eckigten Stängel, und zeichnet sich vor der andern Art durch seine gestielten, eyrunden, borstigen Blätter aus. Im May erscheinen die violetten oder blauen Blüthen. Die Schafe fressen dieses Kraut sehr gern, und auch Menschen können es im Frühjahre als Spinat genießen.

*Scharlach ist eine brennend rothe Farbe, aus reinem Roth und Gelb zusammengesetzt. Der Oehlmahlerey mangelt noch ein schönes Scharlachpigment, weil Oehl das Aussehen des Materials mehr oder weniger ändert. Für Wassermahlerey bedient man sich dazu des Zinnobers oder des Cochenillenlacks, der mit Zinnauflösung bereitet ist. Selbst die Färbekunst schlägt diesen letztern Weg ein, um schönes Scharlach zu erhalten; es wird z. B. Wolle zuerst in Zinnauflösung gebeizt und dann im Cochenillenbade ausgefärbt.

Scharlachbeere, heißen sehr uneigentlich die scharlachrothen, durch eine Schildlaus verursachten Auswüchse auf den Blättern der Kermeseiche. (S. Eiche. Nr. 6.) Auch nennt man wohl die Beeren der Phytolakke so.

*Scharlachfieber gehört unter die fieberhaften Ausschlagskrankheiten (Hautkrankheiten oder Exantheme), welche in der Regel als Epidemie vorkommen, und zugleich durch ihr eigenes Gift sich fortpflanzen. Die Krankheit besteht in dem eigentlichen Scharlachausschlag und einem Fieber, welches bald gelinde, bald heftig, zuweilen gutartig, oft aber auch sehr bösartig ist. Der Ausschlag besteht in dunkelrothen Flecken, die sich, bald in unbestimmt großen und unregelmäßigen Formen abgesondert, bald zusammenfließend, über die Haut verbreiten. Dabey stellt sich jedesmahl Entzündung des Halses und der Halsdrüsen ein. — Der Verlauf der Krankheit bleibt sich zwar nicht in allen Fällen vollkommen gleich, doch hält er vier Perioden, welche unter allen Abweichungen immer bemerkbar bleiben. Die erste kann die Periode des Ausbruchs, die zweyte die Periode der Entzündung, die dritte die des Nachlasses, die vierte die Periode der Abschuppung genannt werden. — Die erste Periode bereitet das Exanthem vor. Das Fieber mit seinen Zufällen und innerlichen Bewegungen erscheint zuerst. Mißmuth und Uebelbefinden, Mattigkeit, Uebelkeit oft bis zum Erbrechen, laufender Frost über den ganzen Körper, Schmerz im Halse beym Schlucken sind die krankhaften Erscheinungen der zwey bis drey ersten Tage. Bey Manchem kommt gleich Anfangs Kopfweh, Schlaflosigkeit und Irrereden dazu. Vom dritten Tage an, in seltenen Fällen, (wenn die Krankheit sehr heftig und ungestimmt verläuft), schon von dem zweyten Tage an, kommen die Flecken auf der Haut zum Vorschein, erst klein und gleichsam nur durch die Haut schimmernd, allmählig aber größer, in einander fließend und stärker gefärbt, gemeiniglich zuerst im Gesicht, an dem Leibe, dann an den Händen und Füßen. Diese Flecken haben die größte Aehnlichkeit mit den Rothlaufsflecken, bleiben eben so flach in der Haut sitzen, und die Röthe verschwindet beym Druck, kehrt aber wieder zurück, sobald dieser aufhört. Täglich wächst nun die Hitze, das Brennen in der Haut, die Heftigkeit des Fiebers bis zum fünften und sechsten Tage. Die Kranken werfen sich entweder unruhig und schlaflos hin und her, oder sie liegen in Betäubung und Phantasie. Oft steigt das Irreseyn bis zum Rasen. Die ganze Haut glüht vor Hitze; diejenigen Theile, welche vorzüglich roth gefleckt sind, schwellen etwas auf; besonders nimmt man dieß an den Händen, bis zu den Fingerspitzen und an den Füßen wahr. Die Entzündung des Halses steigt zuweilen immer höher, zugleich wächst die Geschwulst der Halsdrüsen so, daß die Kranken nicht mehr schlucken können und der Speichel sogar zum Munde her-

aus läuft. Wo die Krankheit einfach ist und ihren Verlauf ohne Störung durchsetzt, ist der fünfte Tag der höchste der Entzündung und des Fiebers; allein oft geht das letztere bis zu dem siebenten, neunten, ja nicht selten bis zum vierzehnten Tag und noch länger fort. An dem sechsten oder siebenten Tag fängt in der Regel die Periode des Nachlasses an. Das Fieber wird nun gelinder und verschwindet zuweilen so schnell, als es erschienen ist; hiermit läßt auch das Irrereden nach und der Schlaf stellt sich ein. Die brennende Hitze der Haut nimmt ab, die hohe Röthe der Flecken verliert sich in der Ordnung, wie sie erschienen ist, so daß meistens Hände und Füße noch roth, geschwollen und schmerzhaft sind, wenn die Haut des Gesichtes, Halses u. s. f. beynahe die natürliche Farbe schon wieder hat. Der Halsschmerz verliert sich ganz; war aber Geschwulst der Halsdrüsen vorhanden, so ist diese meistens etwas hartnäckiger. Sobald die hohe Röthe der Flecken abnimmt, zeigen sich schon die ersten Spuren der Abschuppung des Oberhäutchens, und einige Tage darauf geht diese wirklich vor sich. Die alte Oberhaut wird von der neu gebildeten abgestoßen, und läßt sich in großen Stücken losschälen. Auf der Brust, auf den Armen, Händen und Füßen ist diese Häutung am stärksten, so daß, z. B., wenn die Krankheit sehr stark gewesen ist, die Haut der Finger in ganzen Formen, wie Fingerstücke von einem Handschuh sich abziehen läßt. — Bey dem regelmäßigen und einfachen Scharlachfieber ist diese Krankheit mit der Vollendung der Abhäutung geendet, und die Gesundheit kehrt wieder zurück. Anders aber ist der Ausgang der Krankheit, wenn zu dem Scharlachfieber andere gefährliche Zufälle sich gesellen, die entweder von der Heftigkeit oder von einem bösartigen Charakter des Fiebers, von der Verbreitung der Entzündung auf innere Theile, von verkehrter Behandlung und andern Umständen herrühren können. Das einfache Scharlachfieber besteht in seinem Wesentlichen in einer eigenen Entzündung der Haut, wovon die Röthe, die Hitze, die Aufgedunsenheit der Haut, die beschleunigte Function derselben, besonders der Oberhaut, hinlänglich Beweis gibt. Der entzündliche Umstand des Haargefäßsystems der Haut ist zugleich die Ursache, daß weit mehr Blut dahin strömt, als im gesunden Zustande auch der Wechsel der Stoffe, besonders das Freywerden des Wärmestoffes in der Haut, viel rascher von Statten geht. Dieser entzündliche Zustand der Haut ist in genauer Verbindung mit dem Fieber. Wenn auch dieses nicht einzig von der Hautentzündung herrühren sollte, sondern von der gemeinschaftlichen Ursache des Scharlachexanthems erregt wird; so wirkt doch zuverlässig die Hautentzündung wieder als unterhaltende Ursache des Fiebers. Denn diejenigen Kranken, welche wenig Scharlachexanthem haben, kommen in der Regel auch mit leichterem Fieber weg; je höher und ausgebreiteter dagegen die Röthe der Haut ist, je mehr sie durch äußere Wärme oder innere erhitzende Mittel erhöht wird, desto mehr wächst auch das Fieber. In dem gesunden Zustande geht zwar auch die Erneuerung der Epidermis, und die Abhäutung des alten Oberhäutchens, aber in so stiller und langsamer Thätigkeit vor sich, daß wir es nur an dem Staube, der sich auf der Haut einfindet, wenn sich ein Mensch lange Zeit nicht gebadet oder gewaschen hat, gewahr werden. Bey dem Scharlachfieber aber wird die Natur zu der übermäßigen Anstrengung gezwungen, diese neue Bildung in der kurzen Zeit von einigen Tagen zu beschaffen, welches demnach nicht nur eine außerordentliche Erregung des bildenden Systems im Organismus, sondern auch einen so schnellen Verbrauch der gerinnbaren Lymphe des Blutes veranlaßt, daß die Ernährung des Körpers stille steht, und

die Kranken, vorzüglich da durch das Fieberfeuer die organischen Stoffe aufgelöst und verflüchtigt werden, schon in wenig Tagen äußerst abgezehrt erscheinen. Die meiste Gefahr führt das Scharlachfieber durch die Entzündung innerer Theile mit sich, welche sowohl von der ursprünglichen Erregung des Fiebers, als auch von der weitern Verbreitung der Hautentzündung entstehen kann. Am meisten ist dieß der Fall im Gehirn mit Anhäufung des Bluts im Kopfe, welche um so schneller gefährlich wird, da schon im gesunden Zustande eine so bedeutende Menge Blut nach dem Kopfe strömt. Daher entstehen bey dem Scharlachfieber so häufig und oft so schnelle heftige Kopfschmerzen, Betäubung, Irrseyn, Schlafsucht, Krämpfe und Schlagfluß. Oft tritt aber auch Entzündung in absondernden Häuten innerer Theile ein, und so wie die äußere Entzündung die neue Oberhaut erzeugt, so ist das Product der Entzündung der innern Organe Schleim, lymphatische Feuchtigkeit, scharfe Galle u. s. f., je nach der eigenthümlichen Absonderung der Organe. In diesem Falle geht die Krankheit einen weniger schnellen Gang, und die Gefahr tritt oft erst alsdann ein, wenn die eigentliche Scharlachentzündung der Haut vorüber ist, und das Fieber entweder aufhört, oder nur von dem innern Entzündungszustande noch unterhalten wird, woher oft dann hartnäckige und gefährliche Nachkrankheiten entstehen. — Das Scharlachfieber kann zu jeder Zeit des Jahres, bey jeder Witterung, an jedem Orte herrschend werden. Am meisten überfällt es Kinder, Erwachsene seltener, weil die Krankheit den Menschen in der Regel nur einmahl befällt, und die meisten schon als Kinder sie auszustehen haben. Wenn in einem Hause, wo mehrere Kinder sind, eins davon das Scharlachfieber bekommt, so folgen zwar in den meisten Fällen die andern nach, doch bleiben auch einzelne auf kürzere oder längere Zeit, manche für das ganze Leben davon befreyt. Aus diesen Erfahrungen ist der Schluß zu ziehen, daß das Scharlachfieber weder das Erzeugniß einer besondern Beschaffenheit der Luft, der Witterung, noch eine nothwendige Bildungskrankheit ist, welche der Mensch durchlaufen muß; sondern daß sie von einem Ansteckungsstoffe entsteht, welcher jedesmahl im Wesentlichen die nähmliche Krankheit erzeugt, und von ihr wieder von Neuem gebildet wird, wie bey den Blattern derselbe Fall Statt findet. Gleichwohl muß auch noch eine besondere, bisher noch nicht erforschte Geneigtheit des menschlichen Organismus dazu gehören, diesen Ansteckungsstoff aufzunehmen, und von ihm in dieselbe krankhafte Erregung versetzt zu werden. Die Empfänglichkeit für ihn wird wahrscheinlich durch Einfluß der Luftbeschaffenheit befördert. Deßhalb vielleicht sind zu manchen Zeiten, besonders im Winter und Frühjahr bey naßkalter Witterung, bey Nordwest und Nordostwind, unter welchen Umständen die Thätigkeit der Haut verändert, das Nervengewebe derselben krankhaft gestimmt wird, und katarrhalische Zufälle, besonders Halsentzündungen, häufiger vorkommen, auch die Scharlachfieber weit häufiger. — In Ansehung der Vorhersagung des Ausgangs dieser Krankheit sind die Zufälle und Zeichen noch immer trüglich. Viele Kranke kommen sehr leicht durch, bey andern ist die Krankheit äußerst heftig; manche genesen trotz der schlimmen Zufälle; bey andern hat die Krankheit Anfangs einen gelinden Anschein, und plötzlich treten die gefährlichsten Zufälle ein, welche oft schnell den Tod herbeyführen, ehe noch Zeit übrig bleibt, Mittel dagegen anzuwenden. So viel bis jetzt Erfahrungen gelehrt haben, rührt die größte und dringendste Gefahr meistens von einem schnell eintretenden Blutandrang nach dem Gehirn, Entzündung, auch wohl

Lähmung desselben, oft auch von einem unvermuthet schnell überhand nehmenden Zustand von Schwäche der Lebenskräfte her, welche bis zur Lähmung der Blutgefäße und bis zur fäulnißähnlicher Verderbniß der Säfte herabsinken können. Andere innere Organe, z. B. Drüsen, Leber u. a. m. werden zwar auch zuweilen von einem entzündlichen Zustande ergriffen, allein in diesen Fällen hat die Krankheit keinen so raschen Verlauf. — Dieser oft trügliche Anschein von Gelindigkeit mit nachfolgenden gefahrdrohenden Zufällen, überhaupt die häufigen Fälle, in welchen der Tod erfolgte, haben oft die Gemüther der Familienväter und Mütter in große Besorgniß versetzt, und das Scharlachfieber in den Ruf gebracht, als wenn es jetzt eine Bösartigkeit mit sich führe, die es sonst nicht gehabt habe. Dieses ist jedoch nicht der Fall, indem auch die ältern Aerzte, welche Beschreibungen dieser Krankheit lieferten, Beyspiele ihrer Bösartigkeit aufstellen, und es erscheint noch jetzt eben so häufig auch in gelinder Form und Gutartigkeit, als es sonst darin auftrat. Es kann aber ganze Epidemien geben, die sich bösartig zeigen, und von der so viele Fälle tödtlich ausfallen; ja es kann eine Reihe von Jahren eine bösartige Beschaffenheit der Krankheiten überhaupt herrschen, die ihren Einfluß auch über das Scharlachfieber äußern. Nicht in der Krankheit selbst liegt folglich die Bösartigkeit, sondern in äußern Umständen und Verhältnissen, welche diejenige Richtung der Krankheit, von welcher gefährliche Zufälle herrühren können, besonders in gewissen Veränderungen der Luftbeschaffenheit, z. B. starke und trockene Kälte, welche die Neigung zu Entzündungen, oder anhaltende, besonders nasse und warme Witterung, welche die Neigung zu dem Sinken der Lebenskräfte und zur Abweichung der Säfte begünstigen. Eine vorzügliche Ursache schlimmer Zufälle gibt oft auch verkehrte oder nachlässige Behandlung. Die Heilmethoden sind zu verschiedenen Zeiten sehr abweichend gewesen, je nachdem eine verschiedene Meynung über das Wesen der Krankheit unter den Aerzten und dem Volke herrschte. Keine derselben ist unbedingt zu tadeln oder anzupreisen, jede kann nach Zeit und Umständen in einzelnen Fällen anwendbar, ja eine Zeitlang nothwendig seyn; nur dürfen sie nicht als allgemeine Richtschnur empfohlen werden. — Wir können hier die Gelegenheit nicht vorbeylassen, einige herrschende Vorurtheile zu rügen, deren verderblicher Einfluß manches mit dieser Krankheit befallene Kind kränker machte. Das erste dieser Vorurtheile ist, daß man, in der Voraussetzung, als müsse ein Friesel (wie man den Scharlachausschlag gemeiniglich nennt) auf der Haut zum Vorschein kommen, welcher die giftige Schärfe aus dem Körper herausschaffe, durch äußere Wärme und durch treibende, hitzige Mittel den Ausbruch dieses Friesels befördern, und durch genaues Warmhalten des Kranken, ja durch ängstliche Vermeidung jeder Abkühlung den Zurücktritt dieses Friesels verhüthen müsse. Man glaubt demnach, daß der Körper desto reiner von dem Scharlachgift werden müsse, je mehr Röthe und Ausschlag auf der Haut zum Vorschein kommt, und daß hiervon ein glücklicher Ausgang allein zu erwarten sey. Dieser ganz falschen Meynung widerspricht aber alle geläuterte und vorurtheilsfreye Erfahrung. Wir haben schon oben berührt, daß das Wesen des Scharlachexanthems in einem Entzündungszustande des bildenden Theils der Haut bestehe, wovon alle Fälle abhängen. Je heftiger folglich dieser entzündliche Zustand ist, desto stärker muß die Röthe der Haut, desto stärker muß das Fieber, desto heftiger müssen die daher rührenden Zufälle seyn. Was diese Entzündung der Haut vermehrt, muß folg-

lich alle die davon abhängigen Zufälle vermehren, und sogar ihre Verbreitung auf innere Theile befördern, dagegen dasjenige, was diese Entzündung in Schranken hält, so daß sie ihre natürlichen Gränzen nicht zu überschreiten vermag, was die zu hoch gestiegene Entzündung herabsetzt, auch die Heftigkeit der Krankheit verhindern muß. Wie oft sehen wir, daß Kinder, welche von dieser Krankheit befallen werden, nur wenig Scharlachausschlag bekommen, und doch ihre Krankheit so leicht ist, daß sie kaum nöthig haben, sich in das Bett zu legen; daß dagegen andere, die mit brennender Röthe übergossen sind, gefährlich krank darnieder liegen. Auch wird das Fieber nie durch den Ausbruch des Exanthems gemindert, sondern in den meisten Fällen wächst es in dieser Periode noch immer mehr an, und die hitzigen Mittel, welche nicht selten den Kindern gegeben werden, um das sogenannte Friesel herauszutreiben, erhöhen die Entzündung und verstärken die Krankheit. Wie peinlich muß das Gefühl der armen, kranken Kinder seyn, die mit entzündeter, scharlachrother, heißer Haut, bey erhitzter Stubenluft, in warmen, von Dunst qualmenden Federbetten stecken müssen! Da ist denn wohl die natürliche Folge, daß solche Kranke immer höher steigende Fieberanfälle bekommen, daß Delirien und sogar Raserey eintreten, und endlich auch wohl von Entzündung des Gehirns, Betäubung, Krämpfe und Schlagfluß erfolgen, wie wir in der neuern Zeit Beyspiele genug gesehen haben. Dagegen mußte es auffallend seyn, daß häufig Kinder armer Leute, bey dem Scharlachfieber in kalten Stuben liegen geblieben, auch wohl mit dem Scharlachausschlag auf der Haut im Freyen herumgelaufen sind; nicht allein ohne Nachtheil, sondern mit offenbarer Erleichterung der Krankheit und mit Beschleunigung des glücklichen Verlaufs derselben! — Erfahrung und die Theorie von dem Wesen des Scharlachfiebers lehren uns demnach, daß die Kranken in der Periode der Entzündung, also in den ersten fünf bis sechs Tagen der Krankheit ganz kühl gehalten werden müssen. Der Aufenthalt des Kranken sey in einer zwar trockenen, aber kühlen und luftigen, auf einem mit Pferdehaaren versehenen Lager, die Bedeckung ganz leicht. Man gebe ihm säuerliches Getränk, z. B. Abkochung von säuerlichen Früchten, frisches Wasser mit Citronensäure, oder Weinessig und Zucker. Alle erhitzenden Getränke und schweren Speisen, der zu häufige Genuß warmer Getränke, Hollunderblüthenthee u. dgl. lasse man ihn vermeiden. Stellt sich aber das Fieber mit größerer Heftigkeit ein, so muß man auch kräftigere Mittel dagegen anwenden, worunter lauwarme Bäder, und bey sehr heißer, trockener und rother Haut öfteres Waschen und Uebergießen des ganzen Körpers mit kaltem Wasser die vorzüglichsten und hülfreichsten sind. Man lasse sich durch keine Vorurtheile und durch keine ungegründete Furcht vor Erkältung oder Unterdrückung des Scharlachausschlags davon abhalten. Das Fieber vermindert sich hiernach, der Kranke bekommt Ruhe, die brennende Hitze der Haut wird gemildert. Nach zwey bis drey Stunden, je nachdem die Fieberhitze heftig ist, ehe oder später, nimmt die Unruhe, das Herumwerfen des Kranken, die Hitze und das Fieber zu; man wiederhohlt deßhalb das Waschen des Körpers mit kaltem Wasser, worauf die ruhigen Zwischenzeiten immer länger werden, bis das Fieber gemäßigt, die Hautentzündung gedämpft, und die Crisis mit gänzlichem Nachlaß eingetreten ist, was bey diesem Verfahren eher geschieht, als bey den entgegengesetzten. — Uebrigens versteht es sich, daß gleich bey Entstehung der Krankheit die Leitung der Behandlung einem Arzte muß übertragen werden, da so viele unvor-

hergesehene, gefahrdrohende Zufälle, Verwicklungen und Unregelmäßigkeiten bey dem Scharlachfieber vorkommen können, daß der Beystand eines Arztes unumgänglich nothwendig ist. — Wenn einmahl die Entzündung der Haut, das Fieber und andere davon abhängenden Zufälle nachgelassen haben, und die Abschuppung der Haut anfängt, dann muß allmählig das Verhalten des Kranken sich ändern, und etwas wärmer werden. Waschen und Baden hören alsdann auf, und der Kranke bleibt entweder in einem leichten Bette, oder doch gehörig bekleidet in der Stube. Es ist höchst nothwendig, daß in der Zeit der Wiedergenesung die Ausdünstung ungestört von Statten gehe, und also alle Erkältung, besonders die Berührung der Luft, vermieden werde. Auch hierin wird nicht selten sehr gefehlt. Man übersieht oft die Wichtigkeit dieser Periode, und erlaubt den Kranken oder Genesenden Nachlässigkeiten, die sie theuer, nur zu oft mit dem Leben büßen müssen. Das Scharlachfieber hat das Eigene, daß es gern eine Geneigtheit des Organismus zu krankhafter Ansammlung wässeriger Feuchtigkeit unter der Haut nicht allein, sondern auch in den innern Höhlen des Körpers, zu Haut-, Bauch- und Kopfwassersuchten hinterläßt. Die Erfahrung lehrt es, daß nicht die Heftigkeit der Krankheit allein die Ursache davon ist; denn man findet sie auch bey solchen Kindern, bey denen der Hautausschlag sehr gering war, beynahe eben so oft, als bey solchen, bey denen er sehr stark war, obgleich die letztern noch größere Neigung dazu behalten; allein gewiß ist es, daß durch Erkältung, oder auch nur, wenn die Genesenden der freyen Luft ausgesetzt werden, diese Anhäufung von wässeriger Flüssigkeit am öftersten und schnellsten entsteht. Jede vom Scharlachfieber genesende Person sollte noch vier Wochen nach der Crisis die Stube hüthen und warm gekleidet seyn; eine Vorsicht, die jedoch selten genau beobachtet wird. — Ein anderes Vorurtheil in Rücksicht der Behandlung dieser Krankheit ist dieses: es sey bey derselben nichts zu brauchen, man müsse die Natur walten lassen. Dieß ist nur halb wahr. Die Krankheit selbst kann wohl nicht mehr unterdrückt werden, wenn einmahl der ansteckende Stoff im Körper ist, und die Erregung des krankhaften Bildungsprocesses beginnt. Allein die Verordnung des jeder Periode angemessenen Verhaltens des Kranken, die Bestimmung der zu beobachtenden Diät, die Milderung des Fiebers, die zeitige Abwendung drohender Gefahren, die Entfernung nachtheiliger Einflüsse auf den Kranken, die Abwendung oder Bekämpfung verderblicher Verwicklungen mit dem Scharlachfieber, und vieles Andere, sind Gegenstände von dem größten Gewicht für die Achtsamkeit und Thätigkeit eines Arztes; Dinge, an welche freylich der große Haufe nicht denkt, welcher gewohnt ist, nur dann erst die Gegenwart des Arztes für wünschenswerth zu halten und zu verlangen, wenn der Kranke schon mit augenfällig gefährlichen Zufällen zu kämpfen hat, die den innern Kampf um Leben und Tod, durch ängstliche und grausenerregende Bewegungen andeuten, und dem Arzte nur noch übrig lassen, den Ausschlag zum letztern vorauszusehen, und den traurigen Ruhm zu erwerben, ihn sogleich angesagt zu haben.

Scharlachwurm. So nennen Unkundige die Cochenille-Schildlaus. (S. **Cochenille.**)

Scharley. Nahme der Muskateller-salbey. (S. **Salbey.**)

Scharrmaus. Diesen Nahmen legt man mehreren mit den Vorderpfoten in der Erde wühlenden Mäusearten, ja sogar dem Maulwurf bey. Die **Wanderratte**, die **Wasserratte** und die **kleine Feldmaus**, heißen bey meh-

reren Schriftstellern Scharrmaus. Insbesondere führt aber diesen Nahmen diejenige Art, welche man im System Mus aspalax genannt findet. Dieses sonderbare Thier gehört zu den Erdmäusen, und hat mit der Blindmaus die größte Aehnlichkeit. Sie ist der Größe nach ziemlich verschieden. Diejenigen, welche um die Altaische Bergkette wohnen, sind von der Nase bis zur Schwanzwurzel fast neun Zoll lang; die am Baikalsee dagegen kaum sechs Zoll. An der erstern mißt der Schwanz zwey Zoll. Der große, dicke Kopf ist eyrund; die Nase breit; die Schnauze abgestumpft. Die Bartborsten sind steif und kammförmig; die Zähne ungefähr, wie bey der Blindmaus. Die Augen sind zwar außerordentlich klein, aber doch zu sehen; äußere Ohren hingegen nimmt man nicht wahr, und die Ohröffnungen liegen unter den Haaren des Felles versteckt; der Leib ist kurz und dick. Die Füße haben fünf Zehen mit langen, pfriemenförmigen, scharfen Nägeln zum Scharren und Graben. Auf dem Oberleibe sieht das Haar gelblich-grau, unten aber aschfarben aus; bey einigen sieht man einen weißen Flecken vorn am Kopfe.

Zuerst bemerkt man diese Maus in den Gegenden des Altaischen Gebirges; dann jenseits des Baikal-Sees und von da eine Strecke weiter südwärts, nicht aber nördlich hinauf. Sie gräbt nahe unter der Erdoberfläche, wie die Blindmaus, und breitet sich auf hundert Klafter weit aus. Die Richtung ihrer Gänge nimmt man an den aufgeworfenen Hügeln wahr. Das Graben verrichtet sie mit der Nase und mit den Vorderfüßen; der Zähne bedient sie sich selten dabey. Durch ihr Wühlen wird der Boden aufgelockert und für das Wachsthum vieler Pflanzen geschickt gemacht. Sie nährt sich von Pflanzenwurzeln, besonders solchen, die Zwiebeln tragen, z. B. der Pomponischen Lilie. (S. von Zimmermann's geogr. Zoologie. II. S. 371. v. Schreber's Säugeth. IV. S. 716. Pennant's Uebers. der Vierf. durch Bechstein. II. S. 531. Pallas ältere Reise. Auszug III. Anh. S. 2. Schwed. Abhandl. XXXV. S. 126.)

Scharte, Schartenkraut, (Serratula), heißen achtzehn Arten von Pflanzen, welche folgende gemeinschaftliche Merkmahle an sich tragen: Einen fast walzenförmigen Kelch, der mit lanzetförmigen, spitzigen Schuppen besetzt ist; kopfförmige Blumen; einen borstigen Fruchtboden und ein stielloses Saamenkrönchen. Im System nimmt dieses Geschlecht seinen Standplatz in der ersten Ordnung der neunzehnten Classe (Syngenesia Polygamia aequalis) ein.

1) Die **Färberscharte, Färberdistel**, (S. tinctoria). Sie wächst ziemlich häufig auf Wiesen, Triften und in Wäldern wild. Die ausdauernde Wurzel treibt einen schwachen, steifen, gestreiften Stängel von zwey bis drey Fuß Höhe, der oben mit einigen Zweigen besetzt ist. Die Blätter sind an Form nicht alle gleich; unten stehen öfters eyrunde, ungetheilte, aber auch solche, die der Länge nach in mehrere Paar Lappen zertheilt und fast federartig eingeschnitten sind; die obern zeigen fast immer die letztere Form. Es ist demnach kein sicheres Kennzeichen dieser Art, wenn im Systeme die Blätter als leyerförmig und in Querstücke getheilt angegeben werden, von welchen das Endstück das größte ist. An der Spitze des Stängels und seiner Zweige erscheinen im July und August die bläulich-rothen, selten weißen Blumen in Sträußern. Sie haben gleichförmige Blümchen.

Es ist bekannt, daß diese Scharte eine sehr schöne gelbe Farbe gibt, und daher nicht nur in den Wäldern, und wo sie sonst wächst, aufgesucht, sondern auch gebauet wird. Sie fordert, wenn sie gut gerathen soll, einen fetten, feuchten, wohl

gedüngten, tief gepflügten, oder besser noch, gegrabenen Boden. Die Anpflanzung kann auf doppelte Art vorgenommen werden; erstlich, indem man im Herbst oder im Frühjahre den Saamen gleich auf das dazu bestimmte Stück Land ausstreuet, oder zweytens, ihn erst auf ein kleines Gartenbeet säet, und sodann die Pflänzchen acht bis zwölf Zoll weit auf den Acker versetzt. Diese letzte Methode ist unstreitig besser, da die Pflanzen gleichförmiger zu stehen kommen als bey dem Säen. Im Herbst schneidet man das Kraut bis auf die Wurzel ab und trocknet und verkauft es. Die Stoppeln werden mit ausgelaugter Asche gedüngt, und treiben dann im Frühjahre desto besser. Auf diese Art ist die Cultur der Scharte sehr vortheilhaft, und erfordert wenig Mühe. Der Vorschlag, den Schartensaamen, wie Klee, unter Gerste und Hafer zu säen und dann im folgenden Sommer zu ernten, möchte allerdings auch seine Vortheile haben; nur müßte erst versucht werden, ob der Ertrag des Getreides dabey nicht leidet.

Die gelbe Farbe der Scharte ist nicht nur schön, sondern auch dauerhaft. Man färbt damit Wolle, Linnen und Seide, und bringt auch durch Versetzung mit andern Farbestoffen manche andere schöne Farbe, z. B. mit Indig ein liebliches Grün hervor. — Ehemahls bediente man sich der Wurzel und des Krauts im Decoct, oder zerquescht innerlich und äußerlich als eines Mittels, welches Blutstockungen aufheben und Wunden schnell heilen sollte. Jetzt macht man keinen Gebrauch mehr davon. Die jungen Pflanzen werden von den Schafen begierig gefressen.

2) Die Feld- oder Ackerscharte (S. arvensis), auch Haberdistel und kleine Mariendistel, ist gleichfalls ausdauernd in der Wurzel, und treibt einen zwey bis drey Fuß hohen, eckigten, oben in viele Zweige sich theilenden Stängel. Durch die gezähnten und mit spitzigen Stacheln besetzten Blätter läßt sich diese Art leicht von der vorhergehenden unterscheiden. Die Blüthen haben ziemlich das Ansehen, wie bey der Färberscharte, und sind lang und wolligt. Man trifft diese Scharte allenthalben in Menge auf Triften, an Wegen, Wällen, auf Aeckern und in Geholzen an. Sie ist auf Getreidefeldern ein sehr lästiges Unkraut, das durch seinen Wuchs das Getreide umher sehr niederhält, und überdieß dem Arbeiter bey der Ernte durch seine Stacheln äußerst beschwerlich fällt. Es kostet viel Mühe, es auszurotten, da die Wurzel so tief geht, und es sich überdieß noch durch den Saamen unglaublich ausbreitet. In der Jugend ist es für Schafe, Rinder, Schweine und Gänse, vorzüglich zerstampft und mit Kleyen vermengt, ein nährendes Futter. Die Blätter sollen auch vor der Blüthe, insbesondere mit etwas Grünspan, eine schöne grüne Farbe geben.

Scharteneule (Phalaena noctua exsoleta). Ein Nachtfalter, den man sowohl in den Frühlingsmonathen, als am Ende des Sommers in manchen Jahren ziemlich häufig in Gärten antrifft. Er ist von mehr als Mittelgröße und hat düstere, seltsam gemischte Farben. Auf den Vorderflügeln ist die Grundfarbe veraltetem Fichtenholze ähnlich, nähmlich graulich mit einigen Längsstrichen, die den Fasern im Holze gleichen; nach dem innern Rande zu ist ein großer Theil der Flügel nebst dem Brustschilde kaffehbraun; auf dem grauen Theile liegt ein brauner Flecken, und der äußere Rand ist gleichfalls braun, mit weißlichen Puncten. Der Länge nach sind diese Flügel hinterwärts merklich gefaltet und der untere Rand gezähnelt; die Hinterflügel sind aschgrau, mit einem fleischröthlichen Streifen eingefaßt. Der Vordertheil des Brustschildes ist platt, und formirt gleichsam drey Spitzen; der hintere hat eine Art von Kamm oder in die Höhe stehende Bürste von Haaren.

Das Männchen ist etwas kleiner, und seine Vorderflügel haben eine bräunlich-gelbe Grundfarbe, mit einer dem W ähnlichen Zeichnung. — Die grüne, an den Seiten mit zwey citronengelben, und eben so viel orangefarbenen Längsstreifen, und längs dem Rücken mit zwey Reihen schwarzer, weißpunctirter Flecken bezeichnete Raupe lebt auf der Scharte, dem Sauerampfer, dem Gänsefuß und andern Pflanzen im Juny und July. Man findet aber auch die nähmliche Raupe, mit anderer, nähmlich gelblich-grüner Farbe, und auf jeder Seite mit zwey und längs der Mitte des Rückens mit einem gelben Streifen. Nach Rösel hat diese Verschiedenheit der Raupe Beziehung auf das Geschlecht des Schmetterlings. Dieser überwintert wahrscheinlich zum Theil, und fliegt dann im Frühjahre umher. Er läßt sich hin- und herkehren und wenden, ohne daß er ein Zeichen des Lebens von sich gibt, obgleich er lebt. Es scheint, daß er dadurch den Nachstellungen seiner Feinde zu entgehen suche.

Bey der Verwandlung verfertigt sich die Raupe aus einigen Erdtheilchen und Seidenfäden ein kunstloses lockeres Gehäuse.

Schatten. Die Unterbrechung des Lichts in seinem Fortgange durch undurchsichtige Korper. Die größere oder geringere Dunkelheit der Schatten rührt von der stärkern oder mindern Erleuchtung der in der Nähe befindlichen Gegenstände her; Schatten ist demnach nichts anderes, als Abwesenheit oder Verminderung des Lichts, und ein jeder schattigte Korper wirft so viele Schatten, als leuchtende Körper ihn erhellen. Der Schatten ist etwas Negatives, und kann für sich nicht wahrgenommen werden, wenn er nicht von erleuchteten Gegenständen umringt wird.

Jeder undurchsichtige und dunkle Körper steht auf der Seite im Schatten, wo er nicht von den Lichtstrahlen eines leuchtenden Körpers getroffen wird, und da die Lichtstrahlen in gerader Linie fortgehen, so beraubt er auch den hinter ihm stehenden Gegenständen das Licht, oder wirft seinen Schatten darauf. Wenn dieser letztere von einem dunklen Körper geworfene Schatten auf eine Horizontalebene fällt, auf welcher der dunkle Körper horizontal steht, so heißt er ein gerader; ein umgekehrter Schatten aber, wenn er auf eine gegen den Horizont vertical stehende Ebene durch einen horizontal stehenden, dunklen Körper, wie z. B. durch einen in der Mauer steckenden Stab geworfen wird. Da sich die Lichtstrahlen in geraden Linien fortpflanzen, so mussen natürlich die Formen der Schatten von den äußern Lichtstrahlen, die an der Gränze des dunklen Körpers zunächst vorbey streichen, bestimmt werden; es folgt aber auch daraus, daß der Schatten des dunklen Körpers bey seinem Fortgange größer wird, wenn der leuchtende Körper kleiner ist, als der dunkle, der den Schatten wirft; und im Gegentheile, daß er abnehmen oder kleiner werden muß, wenn der leuchtende Korper bey derselben Entfernung vom dunklen einen größern Durchmesser hat, als dieser. Aus diesem Grunde ist der Schatten einer dunklen Kugel cylindrisch, wenn sie gleichen Durchmesser mit der leuchtenden hat; konisch aber, wenn beyde einen ungleichen Durchmesser haben. Ist der Durchmesser der leuchtenden Kugel kleiner, als der der dunklen, so muß eben daher der Schatten des letztern die Figur eines umgekehrten, vorn abgestumpften Kegels haben, der bey seinem unbegränzten Fortgange immer mehr an Diameter zunimmt; dagegen läuft der Schatten in eine Spitze aus, wenn der leuchtende Körper an Durchmesser größer ist, als der dunkle.

Wenn ein leuchtender Körper nicht als ein bloßer Punct erscheint, sondern einen merklichen Durchmesser hat, so zeigen die Schatten, welche dunkle von ihm erleuchtete Körper ihm gegenüber

werfen, keine genau begränzten Umrisse, sondern verlaufen sich unvermerkt aus dem Dunklen in's Helle. Der blasse, den völligen Schatten, (der der wahre oder Kernschatten heißt) umgebende Streif wird Halbschatten genannt. Der Grund dieser Erscheinung liegt darin, daß nach dem Orte des Schattens hin erleuchtende Strahlen nur von einigen Puncten des leuchtenden Körpers geworfen werden. Demnach sind die Gränzen des Kernschattens da, wo (wenn sich das Auge daselbst befände) der leuchtende Körper von demselben ganz gesehen zu werden aufhören würde; und die Gränzen des Halbschattens da, wo ein Theil des leuchtenden Körpers verdeckt zu werden anfängt. Der Halbschatten ist allemahl um desto größer, je größer der scheinbare Durchmesser des leuchtenden Körpers gegen den des dunklen ist.

Schattenkäfer (Tenebrio). Diese Käfer führen sowohl im Deutschen, als in der Lateinischen Systemssprache sehr verschiedene Nahmen bey den Entomologen. Linnée rechnete weit mehrere Arten dazu, als man jetzt zu thun pflegt. Aus dem Geschlechte der Schlupfkäfer, der Aaskäfer, der Schabkäfer u. s. w. setzte man verschiedene Arten unter die Schattenkäfer, weil man sie in einsamen, düstern Winkeln und Löchern antraf. Mit Recht hat man viele Käfer von diesem Geschlechte abgesondert und in andere Geschlechter vertheilt; dennoch zählt man über sechszig Arten derselben. Die gemeinschaftlichen Kennzeichen der Schattenkäfer bestimmt man so: Die Fühlhörner sind schnurenförmig, das äußerste Glied ist fast eyrund; der Brustschild erhaben und mit einem Saume umgeben; der Kopf hervorgestreckt und die Flügeldecken sind steif. Der Nahme Schattenkäfer hat in dem Aufenthalte dieser Insecten seinen Grund; sie halten sich, wie gesagt, fast immer an dumpfigen und dunklen Oertern auf. Ihre Larven leben theils im Mehl, theils im mürben Holze oder im Unrathe.

Der bequemern Uebersicht wegen vertheilt man die Schattenkäfer in drey Familien; nähmlich 1) mit sechs fadenförmigen Freßspitzen und vordern handförmig gezähnten Grabbeinen; 2) mit vier Freßspitzen, wovon die vordern fast keulenförmig, die hintern aber fadenförmig sind; 3) mit fadenförmigen Freßspitzen.

Der merkwürdigste hierher gehörige Käfer ist bereits unter dem Art. Mehlkäfer beschrieben worden. Er ist aus der zweyten Familie.

*Schatten und Licht machen die eigentliche Seele der Zeichnung und der Mahlerey aus, da der Umriß mehr den Körper und die gestaltete Form bestimmt. So wie das sanfte Dunkel des Schattens auf jedem Gegenstande unserm Auge erst Ruhe gewährt, und Haltung gibt, so ist auch kein Kunstwerk denkbar ohne Schatten. Selbst der einfachste Umriß hebt das Licht erst heraus; er ist stärkend und wohlthuend für Auge und Seele, wie der Ernst des Lebens, wie die Kühle der Nacht.

Im Orient, in Persiens Rosengefilden, bey Indiens Ambrastauden, wo die senkrechten Pfeile der Sonne den wohlthätigen Schatten verscheuchen, da versteht es auch die dort in ewiger Kindheit weilende Kunst nicht, Schatten in eine Darstellung zu bringen. Nur die brennenden Farben bezeichnen die Lichtfläche eines orientalischen Gemähldes. Eben so sind die Gebilde der heißern Zone in der neuen Welt; schattenlos und bunt mahlen die Mexikaner und Peruaner. Im reinsten Licht erscheinen uns die Gebilde Griechischer Kunst; doch da dieselbe sich mehr zur Plastik neigt, so steht sie in stiller Klarheit und läßt die wechselnden Schatten über sich hinschweben wie den Hauch der Jahrhunderte. Griechische Mahlerey war blüthenhell und jugendfrisch. — In den Gemählden bemerken wir dreyer-

ley Arten der Schatten: Hauptschatten, Schlagschatten und Halbschatten. Der Hauptschatten breitet sich über alle die Theile des Gemähldes aus, die dem einströmenden Licht entgegenstehen; nothwendiger Weise muß jeder einzelne Gegenstand seinen Hauptschatten haben; doch sind diese Schatten der einzelnen Theile von abgestufter Dunkelheit, nachdem sie dem Hauptlichte näher stehen. Je breiter die Massen der Schatten sich verbinden und je mehr alle verstreuten zufälligen Lichter vermieden sind, um so einfach größer ist die Wirkung des Ganzen; es hat Haltung und Ruhe. Schlagschatten sind solche, die durch einen auf dem Gemählde befindlichen Gegenstand geworfen werden und dazu dienen, ihn herauszuheben von den dahinter befindlichen Gegenständen. Halbschatten sind zweyerley Art; theils nennt man die Mittellinie zwischen dem Licht und dem Hauptschatten so, theils bezeichnet man auch zuweilen die Wiederscheine mit dieser Benennung. Auf der Schattenseite eines gerundeten Gegenstandes nähmlich, wird sich nie der Hauptschatten bis an den Umriß erstrecken, weil ein gebrochener Lichtstrahl, der von hinten um den Gegenstand herum schimmert, sowohl als der Wiederschein des zunächst befindlichen Gegenstandes denselben schwächt; diese Wiederscheine oder Reflexe sind die zweyte Art der Halbschatten. — Alle Dunkelheit in der Natur und auf den Gemählden, entsteht nicht sowohl durch völlige Abwesenheit des Lichts (dieß wäre Finsterniß und könnte nicht mehr Gegenstand der Kunst seyn), als durch das Brechen und Einsaugen der Lichtstrahlen. Wer also, um den Schatten zu bewirken, nur glaubt, schwarze Farbe hinmahlen zu müssen, wird nimmermehr seinen Zweck erreichen; sie wird selbst zum Körper, der das Licht wieder zurückstrahlt. Nur durchsichtige gebrochene Farbentöne saugen das Licht ein und bewirken dieses Dunkel. Dämmernd muß ihre eigene Farbe und der Wiederschein der benachbarten Gegenstände in ihnen verschmelzen. Unter den Meistern der Italienischen Schule bleibt Correggio der größte Künstler in dieser herrlichen Benutzung des Schattens und Lichts; er dichtet mit beyden und weiß sie wunderbar zu beseelen; wir werden aber nie einen schwarzen Schatten auf seinen Gemählden finden; alles ist klar, alles durchsichtig. Nicht in dem grellen Gegensatz, sondern in der höchsten Verschmelzung von Licht und Schatten liegt die auffallendste Wirkung. — Die Meister der Lombardischen und Venetianischen Schule sind am bewundernswertheſten hierin; man kann von ihnen sagen, daß sie wußten dem Licht einen Ton, dem Schatten eine Sprache zu geben. Gherardo della Notte, der von solchen kunstvollen Beleuchtungen den Nahmen erhielt, verdient hier besonders bemerkt zu werden. Die Römische und Florentinische Schule beschäftigt sich mehr mit der Form und ist näher mit der alles gestaltenden Plastik verwandt, da jene sich mehr zur zauberwirkenden Musik hinneigen. Schon die gewöhnlichen Benennungen deuten dieß an, man sagt: Farbenton, Farbenaccord, Harmonie des Gemähldes. In der Musik selbst wird die hinreißende Wirkung durch Schatten und Licht (Forte und Piano) hervorgebracht, sobald wir uns über den engbeschränkten Begriff erheben, als ob nur das Sichtbare so zu nennen sey. — Noch müssen wir der Niederländischen Schule gedenken, deren Meister jenen Zauber trefflich anzuwenden verstanden. Da sie die Farben besonders zart und durchsichtig behandelten, so brachten auch selbst untergeordnete Künstler bey ihnen große Wirkungen dieser Art hervor. Rembrandt bleibt der berühmteste jener Schattenkünstler. Er wußte auf seinen Gemählden alles mit warmen bräunlich-grünen Tinten zu überdämmern, und das Licht auf engen Raum zusam-

menzudrängen, so daß es da flammenartig wirkte. Durch diese wundervolle Beleuchtung weiß er oft den gemeinsten Gegenständen und Formen eine höhere Bedeutung und wahre Poesie zu geben. Viele der Meister im Fach der kleinen zart ausgeführten Cabinettsstücke sind hierin auch bewundernswerth, besonders van der Werff, Gerard Dow, Schalken und Mieris. — Die Deutsche Schule bleibt hierin weit hinter den Italienern und Niederländern zurück; meistens sind ihre Schatten trocken, grau und undurchsichtig; es ist als hätte die treue Ehrlichkeit der altdeutschen Meister sich diese täuschenden Zauberkünste nicht erlaubt. Schon der Goldgrund, den sie so sehr liebten und so oft anwendeten, zeigt das Streben dieser tiefen Gemüther nach Licht. Das Heilige erschien ihnen so hellleuchtend, und Sinn und Leben war bey ihnen so klar und eintönig, daß ihre Phantasie gar nicht auf die magischen Schattenwirkungen hingeleitet wurde; ihnen wäre dieß Schwarzkünsteley gewesen. Sie gränzen hierin wieder an die ruhige Klarheit der altgriechischen und Byzantinischen Künstler. Das Stillbeschauende des Orients lebte noch in ihnen, so wie die kindliche Freude an der bunten Farbenpracht, die sie so ungern trübten und dämmerten. — Die düstern, schwermüthigen Spanier dachten anders, doch ihre Mahler (besonders Morillos und Spagnoletto) mahlten oft mehr finster als dunkel. — Die ältere Französische Schule zeichnet sich nicht durch Schattenwirkung aus; daher haben auch fast alle ihre Gemählde etwas Flaches und Kaltes, besonders scheinen sie den tiefen Sinn des Schattens nicht gefühlt zu haben; sie nahmen und gebrauchten ihn nur als eine practische Nothwendigkeit. Wie unendlich ergreifender würde der sinnige Poussin und der fromme le Sueur wirken, wenn ihr Pinsel tiefere und wärmere Schattenlinien hervorzulocken vermöchte! Die neue Französische Schule hat hierin große Vorzüge. Ihr Schöpfer David, wendete schon bey seinen beyden berühmtesten Gemählden, dem Schwur der Horazier und Brutus, Schatten und Licht höchst sinnig an. Gerard und Richard wissen den Schatten und das Helldunkel meisterlich zu behandeln. — Die neuere Deutsche Schule hat auch in diesem Fache treffliche Meister. So wie wir aber unter den Meistern aller Völker und Zeiten hierin Correggio zuerst erwähnten, so müssen wir auch zuletzt auf seine heilige Nacht in der Dresdner Gemähldegallerie, als auf das Höchste in Vertheilung und Anwendung der Schatten, verweisen. Es ist eine wahrhaft geweihte Nacht! Selige Klarheit entströmt dem tiefsten Dunkel und wird zum Licht der Welt. — Bey Zeichnungen und Kupferstichen gilt dasselbe von dem Schatten, was bey den Gemählden gesagt ist.

Schattenvogel (Scopus). Zwischen den Hohlschnäbeln und den Reihern hat man ein Vogelgeschlecht unter diesem Nahmen eingeschoben, welches nur Eine Art enthält. Andere brauchen statt der Benennung Schattenvogel die Nahmen Raubreiher und Umbrette. Der lange, dicke, eingedrückte Schnabel scheint am Oberkiefer aus mehreren Stücken zusammengesetzt zu seyn; die schief stehenden Nasenlöcher sind linienförmig; die Füße haben vier getrennte, nur an der Wurzel mit einer dünnen Haut versehene Zehen. Dieß sind die Geschlechtsmerkmahle.

Die einzig bisher bekannt gewordene Art ist der gehäubte Schattenvogel (S. umbretta), von der Größe der Nebelkrähe und zwanzig Zoll lang. Der viertehalb Zoll lange Schnabel hat an jeder Seite der untern Kinnlade eine Furche, die der Länge nach, doch nicht ganz bis zur Spitze herabläuft; die untere Kinnlade liegt, wenn der Schnabel geschlossen ist, unter der obern versteckt;

von beyden ist die Farbe braun. Am hintern Theile des Körpers sitzt ein sehr dichter, vier Zoll langer Federbusch. Er ist, so wie das ganze Gefieder, einfarbig braun, der Umbrafarbe sehr ähnlich. Die untern Theile sind etwas heller und die Halsfedern längs den Schäften am hellsten. Auf dem Schwanze sieht man drey oder vier Streifen von einem dunklern Braun, welches auch die Spitzen der Federn ungefähr einen Zoll breit führen.

Von der Lebensart dieses Vogels ist wenig bekannt. Er lebt im südlichen Afrika landeinwärts vom Vorgebirge der guten Hoffnung und am Senegal. Wahrscheinlich kommt er mit den übrigen Sumpfvögeln überein. Die in Europäischen Cabinetten befindlichen Exemplare ohne Haube scheinen Weibchen zu seyn.

*Schattirung, in der Mahlerey, ist die Veränderung einer Farbe, die durch die verschiedene Beleuchtung in einer und der nähmlichen Farbe hervorgebracht wird. Die Wirkung einer Beleuchtung oder des Lichts hat nichts Willkührliches; sobald es einmahl gegeben ist, folgt die Art, wie es erleuchtet, es mag nun gerade oder durch den Wiederschein geschehen, nothwendig aus der ersten Stellung. Daher muß der erfindende Künstler, besonders wenn er Zeichnungen durch Farben beleben will, sich einen Vorrath von Beobachtungen über alle Wirkungen des Lichts gesammelt haben, die ihn in den Stand setzen, die Natur zu copiren. Viele wollen für Schattirung: Nuançe, Mittelfarben, sagen, und wenn sie darunter alle Tinten rechnen, wodurch die eigenthümliche Farbe eines Gegenstandes von dem höchsten Lichte allmählig abnimmt, es sey, daß sie sich in ganzen oder halben Schatten verliert, oder nur in eine andere weniger helle Farbe übergeht, so mögen sie Recht haben. Es gibt Köpfe von van Dyk, an denen man keine Schatten wahrnimmt, und die sich dennoch vollkommen runden. Hier entsteht die Wirkung von den sogenannten Mittelfarben oder von der ähnlichen Wirkung durch Licht und Schatten.

†Schauerschlange, oder Schauerklapperer, (Crotalus horridus). Diese Schlange lebt in den wärmern Theilen von Nordamerika; so wie in dem größten Theil von Sudamerika, z. B. in Brasilien; sie soll aber auch in Ostindien angetroffen werden. In den kältern Provinzen von Nordamerika ist sie seltener und kleiner. Ihre gewöhnliche Länge beträgt fünf bis sechs Fuß; dabey wird sie fast armsdick; ja Bertram, der die südlichen Staaten von Nordamerika durchwanderte, versichert, daß er sie über sechs Fuß lang und über sechs Zoll im Durchmesser dick gesehen habe. Ehemahls, als die ersten Englischen Colonisten nach Georgien kamen, sollen diese Schlangen noch größer, nähmlich acht bis zehn Fuß lang und acht Zoll im Durchmesser gefunden worden seyn. Daß man dergleichen jetzt nicht mehr sieht, ließe sich wohl aus den mehreren Nachstellungen erklären, die diese Thiere erfahren massen, und welche verhindern, daß sie nicht mehr so alt werden. Der Kopf dieses Thieres ist klein, eyförmig, etwas plattgedrückt, ziemlich vor den Hals vortretend, Auge klein; es steht hoch am Kopf unter der Augenbraunkante; die Zunge ist lang und gespalten, ihre beyden Schenkel dünn und zugespitzt. Im Oberkiefer befinden sich vier bis fünf Linien lange Gifthaken; und im Unterkiefer kleine Zähnchen. Der Hals ist schlank, die Gestalt des Körpers etwas dreyeckig; der Schwanz sehr kurz. Die Klapper, welche 1 bis 13 Ringe hat, endigt sich mit einer herzförmigen Spitze.

Der Kopf sowohl, wie der ganze Körper ist mit gekielten Schuppen bedeckt. Sie hat 166 bis 171 Bauchschilde, 19 bis 26 Schwanzschilde. Die Farbe dieses Thieres ist einfach; im Allgemei-

nen hat sie eine graubraune Farbe, mit einer Reihe dunkler, weiß-gelblich eingefaßter Rautenzeichnungen auf dem Rücken; der Bauch ist ungefleckt gelblichweiß, die Schwanzspitze schwärzlich.

Allerley Buschwerk und die großen niedrig liegenden Waldungen sind der Aufenthalt der Schauerschlange. Man trifft sie meistens in der Nähe von Quellen und Flüssen an. Ihre Nahrung besteht in Hasen, Eichhörnchen, Ratten, Mäusen und andern kleinen Säugethieren, deßgleichen in Vögeln und was sie sonst Eßbares aus dem Thierreiche erhaschen kann. Nach Smith Barton dient ihr vornehmlich der Ochsenfrosch zur Nahrung. Es ist ein langsames, träges Geschöpf, welches gemeiniglich spiralförmig zusammengerollt, und still liegend gefunden wird. Sie vermag nach Bartrams Aussage nicht schneller zu laufen, als ein Mann geht, und ist daher nicht im Stande, irgend ein schnellfüßiges Thier zu erjagen. Ohne Zweifel würde sie verhungern müssen, wenn ihr die Natur nicht andere Hülfsmittel gegeben hätte. Dieß scheint die Rassel zu seyn. Vielleicht daß durch das ganz eigene Geräusch derselben die Thiere aus Neugierde angelockt und dann von dem lauschenden Thiere überlistet werden. Die Schauerschlange steigt auf keinen Baum, und fängt nur Vögel, die auf der Erde nisten. Auch das sogenannte Erdeichhorn, eigentlich ein Schläfer, Myoxus striatus, fängt sie leicht, weil es in Erdlöchern wohnt.

Von der bezaubernden Kraft der Schauerschlange und anderer in heißen Ländern wohnenden Geschöpfe dieser Ordnung werden von Augenzeugen und glaubwürdigen Männern so viele Zeugnisse dargebracht, daß man ungeachtet alles Widerspruchs von Seiten einiger neuern Naturforscher, sich fast nicht überzeugen kann, daß an der Sache gar nichts seyn sollte. Der durch seine Reisen in das Innere von Afrika so berühmt gewordene Le Vaillant erlebte folgenden Vorfall auf dem Vorgebirge der guten Hoffnung. Einst, als er des Abends mit mehreren Personen vor dem Hause eines seiner dortigen Freunde saß, und mit ihnen in einem tiefen Gespräche begriffen war, hörte man auf einmahl das durchdringende Geschrey eines Vogels aus dem Würgergeschlecht auf einem benachbarten Baume. Die Gesellschaft glaubte, daß sich derselbe in den Klauen eines Raubthieres befände; allein bey näherer Untersuchung zeigte sich's, daß eine große Schlange dicht neben dem Vogel auf dem Baume hing, und das arme Thier, ohne sich zu bewegen, mit offenem Rachen und funkelnden Augen anstarrte. Der Vogel schlug convulsivisch mit den Flügeln, und das Schrecken schien ihm alle Kräfte benommen zu haben. Er konnte sich nicht durch die Flucht retten; denn es war, als ob seine Beine angebunden wären. Einer aus der Gesellschaft hohlte sogleich eine Flinte; aber ehe er wieder kam, war der Vogel todt, und man schoß nun die Schlange vom Baume herunter. Beym Messen fand sich's, daß die Distanz zwischen dem Orte, wo die Schlange saß, und dem Vogel noch drey und einen halben Fuß betrug. Durch das Abziehen der Haut überzeugte Le Vaillant die ganze Gesellschaft, daß der Vogel nicht im mindesten verletzt war, und also auf keine Weise durch das mittelst einer Wunde empfangene Gift der Schlange getödtet seyn konnte.

Le Vaillant versichert, daß für ihn diese Erscheinung nichts Neues gewesen sey. Auf seinen Reisen, setzt er hinzu, habe er einmahl an einer sumpfigen Stelle eine kläglich schreyende Maus in ähnlicher Lage, wie den Würger, in einer Entfernung von zwey Schritten von einer Schlange angestarrt gesehen; obgleich die Schlange bey seiner Erscheinung sogleich geflohen und die Maus noch nicht im mindesten durch sie verwundet gewesen sey,

so habe letztere dennoch bald in seiner Hand ihr Leben geendigt.

Ein Holländischer Officier, der sich in Ostindien aufgehalten hatte, erzählte Herrn Le Vaillant in einer Gesellschaft auf dem Vorgebirge der guten Hoffnung, daß er einst auf Ceylon, als er in einer sumpfigten Gegend jagte, auf einmahl von einem convulsivischen Zittern sey überfallen und unwillkührlich nach einer gewissen Stelle des Sumpfes hingezogen worden. Als er nach der Stelle hingesehen, habe er zu seinem Entsetzen in einer Entfernung von ungefähr zehn Fuß eine ungeheure, ihn anstarrende Schlange erblickt. Noch hatte der Bezauberte Kräfte genug, um seine Flinte auf das Thier abzudrücken, und dieß habe, wie der Erzähler hinzusetzt, die erwünschte Wirkung gethan und den Zauber gelöst.

Le Vaillant sagte dabey ausdrücklich, daß der convulsivische Schrecken, welcher in diesem Falle die Thiere ergriff, durchaus von demjenigen verschieden sey, welchen die Maus beym Anblick der Katze, oder den Hasen, dem der Hund nahe ist, überfalle. Diese Thiere entsetzen sich, und fallen bisweilen in der Verwirrung dem Feinde in die Klauen; doch meistentheils gibt die Angst dem Hasen nur desto größere Kraft, sich zu retten. Nicht so bey dem Würger und der Maus, welche beyde starben. (Siehe Le Vaillant's Reisen in das Innere von Afrika, übersetzt durch J. R. Forster. II. S. 83.)

Bey dieser Gelegenheit sagt der selige Forster: »Es ist durch das Zeugniß glaubwürdiger Männer nun wohl ausgemacht, daß gewisse Schlangen die Kraft besitzen, Mäuse, Ratten und andere kleine Thiere durch ihr bloßes Ansehen gleichsam zu bezaubern, so daß diese Thiere gewissermaßen gezwungen sind, sich ihren Feinden selbst zu nähern. Ja, einige behaupten sogar, schon die bloßen Ausflüsse der Schlangen wären hinlänglich, jene Thiere auch ohne Biß zu tödten. Als ich, — setzt Forster hinzu, — in England mich aufhielt, erzählte mir Jemand folgenden Vorfall: Er war mit einem Freunde in Amerika auf der Jagd, wo beyde verabredeten, daß sie, um sich nicht zu trennen, von Zeit zu Zeit einander zurufen wollten. Nach einiger Zeit hörte er seinen Freund weder schießen, noch antworten. Aengstlich ging er sogleich nach der Gegend hin, wo er ihn zum letzten Mahle gesehen oder gehört hatte, und sah endlich zu seiner Verwunderung seinen Freund unbeweglich und ganz entstellt dastehen und mit fürchterlicher Angst auf einen Fleck hinstarren. Als er seinen Blick ebenfalls dahin richtete, fiel ihm zu seinem Entsetzen eine große Klapperschlange in die Augen, welche ihre feurigen Blicke auf seinen Freund heftete. Aus den Erzählungen der Eingebornen wußte er, daß die Ausdünstungen dieser Schlange Menschen und Thiere bezaubern können, und er bewegte daher seinen Hut einige Mahl hin und her, um dem schädlichen Hauch eine andere Richtung zu geben. Jetzt erhohlte sich sein Freund, und sagte, als beyde die Schlange erschossen hatten: »»er habe in ihrer Nähe eine Art von Zwang, still zu stehen, und eine gewisse Betäubung oder Sinnlosigkeit empfunden.«« —

Noch fügt Forster hinzu: Der Herr Hofrath Michaelis schrieb im Jahre 1783 aus Marburg an seinen damahls noch lebenden Vater, den Ritter: »»Einmahl beraubte mich der Dunst dieses Thieres (der Klapperschlange, über deren Gift er Untersuchungen anstellte) meines Verstandes auf eine ziemlich beträchtliche Zeit. Ich war wie betrunken, warf mich auf's Bette, und kam erst nach einer halben Stunde wieder zu mir selbst.«« (S. Göttingisches Magaz. 1783. St. 6.) Nimmt man, fährt Forster fort, nun noch das hinzu, was Kalm in den Abhandlungen der Schwedischen Akademie von den Jahren 1752 und 53 schreibt, so wird man, glaube ich, um so geneig-

ter seyn, Le Vaillant's Beobachtungen für richtig zu halten. Es ist bekannt, daß die Ausdünstungen der Schlangen (dieß gilt auch von unsern einheimischen) stark und übelriechend sind; vielleicht rührt also die Betäubung, die sie verursachen, nur von einem verstärkten Hauche her.« — So weit Forster!

Bartram erwähnt in der Beschreibung, die er von der Klapperschlange gibt, daß man in Amerika glaube, dieses furchtbare Geschöpf bezaubere Eichhörnchen, Kaninchen und andere kleine Thiere durch seinen Blick. »Was hiervon, setzt er hinzu, auch immer die Ursache seyn mag, so ist so viel gewiß, daß die unglücklichen Thiere auf alle mögliche Art zu entkommen suchen; aber ihre Bemühungen sind umsonst. Sie verlieren endlich die Kraft, zu widerstehen, bewegen sich langsam, obgleich wider Willen, gegen die offenen Kinnladen der Schlange hin, und kriechen in ihren Mund, oder legen sich nieder, und lassen sich fassen und verschlingen.« — Auf Jamaika sah Sloane einen Hasen, auf welchen eine Klapperschlange ihre Augen gerichtet hatte, so unbeweglich, daß er sich kaum mit Peitschenhieben forttreiben ließ.

Selbst empfand Bartram nie jene bezaubernde Wirkungen der Klapperschlange, obgleich er mehr als einmahl auf seinen Wanderungen auf diese Thiere unvermuthet stieß. Er nahete sich unter andern einmahl einer großen Schlange dieser Art, ohne daß er es wußte, so weit, daß sie ihn augenblicklich hätte erreichen können. Er erschrack zwar sehr über die Gefahr; doch hatte er Besinnung genug, sich augenblicklich zu entfernen. Das Thier lag ruhig da, und ließ sich betrachten, indem es seine halbgeschlossenen Augen auf ihn heftete. (S. William Bartram's Reisen durch Nord- und Süd-Carolina etc. aus dem Englischen durch Zimmermann S. 256.)

Wir fügen hier noch hinzu, was Herr Blumenbach von einem zuverlässigen und genauen Beobachter, der sich lange in Ostflorida aufgehalten hat, selbst hörte: daß nähmlich die jungen Indianer, um Eichhörnchen zu fangen, den rasselnden Ton der Klapperschlange nachahmen. (S. Handb. der Naturgesch. 11. Aufl.)

Gegen alle diese Zeugnisse tritt nun ein Amerikaner, Herr Dr. Smith Barton, auf, und erklärt geradehin die vermeynte Zauberkraft für Aberglauben. (S. dessen Abhandlungen über die vermeynte Zauberkraft der Klapperschlange und anderer Amerikanischen Schlangen und über die wirksamsten Mittel gegen den Biß der Klappersch. Aus dem Engl. durch von Zimmermann. Leipz. 1798. 8.) Seiner Meynung nach ist auch Lacepede's Erklärung der Sache durch stinkenden Odem nicht einmahl gegründet. »Wenn gewisse Thiere, sagt Barton, beym Anblick der Klapperschlange unruhig wurden, so ist dieß Folge der Furcht; Drosseln und andere Vögel brüten ruhig da, wo eine Klapperschlange liegt, ihre Jungen aus. Raubvögel schweben lange über ihr, stoßen endlich auf sie herab, und führen sie ihren Jungen zu. Mit der Klapperschlange in einem Behältnisse zusammengesperrte Vögel waren munter, und hupften sogar auf dem Thiere herum.

In der wundervollen Haushaltung der Natur stößt man auf viele Dinge, die einem Beobachter so, dem andern anders erscheinen; den einen zu diesen, den andern zu jenen Schlüssen führen, und am Ende doch anders sind, als beyde Partheyen meynten. Fernere Beobachtungen werden uns endlich in dieser so oft behaupteten und verneinten (aber an sich nicht unmöglichen) Naturbegebenheit Gewißheit verschaffen!

Nach Bartram, der so viel Schauer- oder Klapperschlangen beobachtete, verwundet dieses Thier den Menschen nie, wenn es nicht zuerst angegriffen wird, oder in Gefahr zu seyn glaubt, oder wenn er sich ihr unvermerkt zu stark nähert; und selbst in diesem Falle warnt es den Men-

schen noch durch sein Gerassel. Wenn man es verfolgt, einhohlt und feindlich behandelt, so rollt es sich augenblicklich in eine Spirallinie zusammen, und bewegt dann den Schwanz so schnell hin und her, daß er einem Dampfe gleicht, und einen zitternden, rasselnden Schall verursacht; der Leib schwillt auf vor Wuth, und steigt und fällt abwechselnd, wie ein Blasebalg; die schöne bunte Haut wird bey der Erweiterung rauh und gefleckt; Kopf und Hals nehmen in der Breite zu; die Backen schwellen an; die Lippen ziehen sich zusammen, und zeigen die giftigen Zähne; die Augen röthen sich, und gleichen glühenden Kohlen; die schwingende gespaltene Zunge färbt sich ebenfalls röthlich, bis endlich das ergrimmte Thier, seines Ziels gewiß, auf den Feind los stürzt. — Man kann nicht eigentlich sagen, daß die Schauerschlange beiße; genau zu reden, reißt sie viel mehr, indem sie mit weit geöffnetem Rachen auf ihren Gegner zufährt, und ihm eine Wunde mit den im Oberkiefer befindlichen, nach hinten zu gekrümmten Spitzzähnen macht. Sie springt ungefähr so weit, als sie lang ist; kann aber auch, obgleich dieß selten geschieht, den Sprung mehrmahls wiederhohlen. Die Wunde ist für Menschen und für die größten Thiere in Amerika tödtlich; doch wirkt das dadurch beygebrachte Gift bey allen weder gleich schnell, noch auf einerley Art. Ihr Biß soll ein Stück Rindvieh oder ein Pferd in zwölf Minuten tödten. In den südlichen Staaten ist die Verwundung gefährlicher, als in den nördlichen und hier wieder in den heißen Monathen mehr, als in den kältern. Im Winter, oder gegen die Zeit, wo das Thier anfängt zu erstarren, ist sein Biß unschädlich; dieß ist auch der Fall, wenn der Giftbehälter erst ausgeleert ist. Ein Huhn, das von einer Schauerschlange am ersten Tage gebissen wurde, starb bald; ein anderes von derselben Schlange an dem darauf folgenden Tage gebissen, zeigte sich bloß etwas traurig; der Biß am dritten Tage wirkte schon gar nichts mehr. Wenn ein Mensch von der Schauerschlange verwundet wird, so empfindet er einen Schmerz, der dem vom Dornenstiche gleicht. War es nun in einem gefährlichen Zeitpuncte, so erfolgt bald darauf Aengstlichkeit; fieberhafter Frost durchläuft den ganzen Körper, und die Gegend um die Wunde fängt an aufzuschwellen. Von da verbreitet sich die Geschwulst nach und nach über alle Theile des Körpers. In heißen Tagen erfolgt der Tod auf der Stelle. Ein Landmann in Nordamerika (in welcher Provinz, wird nicht angeführt) wurde im July von einer Schauerschlange verwundet. Er starb nicht; aber er erhielt alle Jahre um dieselbe Zeit fieberhafte Anfälle, und die Haut färbte sich über dem ganzen Körper gelb und blau.

Man sagt, daß von den Eingebornen in Amerika selten ein durch dieses gefährliche Thier Verwundeter stirbt, wenn man nur zeitig genug zur Hülfe kommen kann. Sie kennen mehrere Mittel, die den Biß unschädlich machen. Unter andern wächst in jenen Ländern eine gewisse Pflanze, die Senega-Wurzel oder Klapperschlangen-Kreuzblume (s. Kreuzblume) genannt, welche das untrüglichste Mittel wider den Biß der Schlange seyn soll. Außerdem gibt es noch mehrere Pflanzen, die das Gift unwirksam machen, z. B. der gemeine oder weiße Andorn, der breite und spitzige Wegerig ꝛc. Die gewöhnliche Cur besteht darin, daß man sogleich das verwundete Glied unterbindet, die Wunde scarifizirt, ein Gemengsel von Salz und Schießpulver darauf legt und darüber ein Stück Rinde vom weißen Wallnußbaum bindet. Innerlich werden starke Decocte von verschiedenen Pflanzen und starke Portionen Milch gegeben. Werden diese und ähnliche Gegenmittel zur rechten Zeit und mit gehöriger Sorgfalt angewendet, so sollen Menschen und Thiere fast allemahl

gerettet werden; sonst ist unter den angeführten Umständen der Tod unvermeidlich.

Man hat beobachtet, daß die Schauerschlange, wenn sie heftig zum Zorne gereizt wird, und keinen Gegenstand findet, an welchem sie ihre Wuth auslassen kann, sich selbst beißt, und stirbt. Wider ihren Biß schützt übrigens die gewöhnliche Kleidung der Menschen nicht, auch selbst Stiefeln halten ihn nicht ab, wenn sie nicht voller Falten sind.

Diese schädlichen Thiere vermehren sich stark, und bringen lebendige Jungen zur Welt. In den kältern Theilen ihrer Heimath verbergen sie sich gegen den Winter in Erdklüften und Löchern, und liegen, wie unsere Schlangen, erstarrt daselbst. Die ursprünglichen Einwohner von Canada sollen die Schauerschlange zähmen und in ihren Wohnungen halten. Die Siminolen in Florida tödten sie nicht, so wenig wie eine andere Schlange, weil sie glauben, daß der Geist der getödteten die noch lebenden Schlangen wider sie aufwiegeln würde, um ihren Tod zu rächen. — Uebrigens ist's bekannt, daß Schweine, und wie schon erwähnt, Raubvögel, die Schauerschlange begierig aufsuchen und verzehren. Dieß thun auch mehrere Amerikanische Völkerschaften und die dortigen Neger; ja selbst Europäer. Der General Bourgoyne hatte öfters Klapperschlangen auf seiner Tafel, und Bartram erzählt, daß der Gouverneur Grant von Florida sich einmahl eine Klapperschlange, die er getödtet hatte, von ihm habe ausbitten lassen, jedoch nur in dem Falle, wenn sie sich nicht selbst gebissen hätte. Bartram wurde selbst zur Tafel geladen, und sah die Schlange in verschiedenen Schüsseln auf dem Tische. Wahrscheinlich war es Vorurtheil, daß er den gekosteten Bissen nicht hinunter bringen konnte; denn man schätzt in Nord-Amerika das Fleisch dem vom Aale gleich. Die Brasilianer, selbst die im Sertam von Bahia einheimischen Wilden, die Camacans, essen sie nicht. Aus dem Fette der Schlange zieht man ein Oehl, welches wider den giftigen Biß von großem Nutzen seyn soll. (M. sehe hierüber: Daudin, hist. nat. de Rept. T. V. pag. 311. Merrem, Système pag. 156. Dictionn. des sciences nat. T. XII. p. 43. Prinz Neuwied's Reis. n. Brasilien Orig. B. II. pag. 231. Dessen Abbild. zur Naturg. Brasiliens. La Cepede, hist. nat. des quadr. ovip. II. p. 390 Tab. 18. Fig. 1.)

Schaumcicade, (s. Cicade.)

Schaumerde, (siehe Mondmilch).

†Schaumkraut, Bergkresse, (Cardamine). Nach Willdenow's Ausgabe des Linn. Pflanzensystems sind zwey und zwanzig Arten von Gewächsen dieses Nahmens bekannt. Sie bilden ein Geschlecht der zweyten Ordnung aus der fünfzehnten Classe nach Linnée und Cruciferae n. Juss. mit folgendem Gattungscharakter: Der geschlossene, ein wenig geöffnete Kelch besteht aus vier am Grunde gleichen, etwas schlaffen Blättchen, welche abfallen; die Koralle aus vier, im Kreuz stehenden Blättern mit geraden Nägeln und ganzer, eyförmiger Platte; die freyen, zahnlosen Staubfäden tragen gebogene Antheren; das freystehende, dünne, cylindrische Ovarium befestigt eine sitzende, kopfförmige Narbe unmittelbar, oder mittelst eines sehr kurzen Griffels; die Frucht ist eine lange, linienförmige, etwas platte, durch eine Zwischenwand in zwey Fächer getheilte Schote, welche viele rundliche Saamen enthält und zweyklappig aufspringt. R. Brown bildet aus C. nivalis seine Gattung Pterocropodium und Decandolle; aus C. graca seine Gattung Pteroneurum.

Der größte Theil der Arten sind krautartige, unbehaarte Pflanzen, mit gestielten, bald einfachen und ungetheilten, bald lappenartig eingeschnittenen und gefiederten Blättern und weißen oder

rosenfarben Blüthen, welche in Europa, in Japan, am Vorgebirge der guten Hoffnung, auf Isle de France, in Australien, Südamerika 2c. wachsen. In Deutschland kennen wir:

1) Das maßliebenblätterige Schaumkraut (C. bellidifolia). Eine kleine, dauernde Pflanze mit einfachen, eyrunden, glattrandigen Blättern und langen Blattstielen. Der Stängel, an welchem oben die Blüthen erscheinen, ist so lang, wie die Blätter. Nach Willdenow wächst dieses Pflänzchen auf den Norwegischen und Schwedischen Alpen; aber nicht in Deutschland. Bechstein hat es unter den Deutschen Gewächsen aufgeführt. Die Blüthe erscheint im Juny und July.

2) Das resedenblätterige Schaumkraut (C. resedifolia). Es gleicht am Wuchse dem vorigen, mit welchem es auch von Haller für einerley hält, unterscheidet sich aber dadurch, daß seine untern Blätter eyrund und ungetheilt, die obersten aber dreylappig sind. Es dauert mehrere Jahre in der Wurzel, wächst auf den Deutschen und Schweizerischen Voralpen, so wie auf den Pyrenäen, und blühet mit der vorher beschriebenen Art um einerley Zeit.

3) Das Spring-Schaumkraut (C. impatiens). Eine zweyjährige Pflanze mit gefiederten, eingeschnittenen und mit Blattansätzen versehenen Blättern und Blüthen ohne Blumenblätter. Wenn der Saame reif ist, springt die Schote mit Gewalt auf, und streuet den Saamen umher. Nur höchst selten soll man eine Blume mit Kronenblättern finden, welche weiß sind; andere versichern dagegen, daß wirkliche Kronenblätter erscheinen, aber sehr schnell wieder verschwinden. Der Wuchs der Pflanze hat übrigens mit dem von der Sophienranke (siehe Ranke) viel Aehnlichkeit.

Sie wächst in Deutschland in feuchten Waldungen, und blühet im May und Juny.

4) Das Wiesen-Schaumkraut (C. pratensis), ist in unsern Gegenden die bekannteste Art, und führt noch die Nahmen Wiesenkresse, Kuckucksblume, braune Kresse und Feldkresse. Man trifft dieses ein bis anderthalb Fuß hohe, mehrjährige Gewächs überall auf feuchten Wiesen, in Grasgärten und Waldungen an vielen Orten in so großer Menge an, daß im April und May der Boden in der Ferne mit ihren milch- und blaßröthlich-weißen Blüthen bedeckt zu seyn scheint. Der Anblick einer Wiese voll dieser Blumen ist sehr angenehm, vorzüglich da sich hier der Cardeminen- oder Auroraschmetterling mit seinen weißen und morgenrothen Flügeln aufhält. Die Blätter des Wiesen-Schaumkrauts sind gefiedert; die Wurzelblätter haben rundliche, die Stängelblätter lanzetförmige Blättchen.

Im Geschmacke und Geruche kommt das Kraut mit der Brunnenkresse überein; daher es auch hier und da, obgleich mit Unrecht, statt derselben für die Apotheken gesammelt wird. Die bittern, scharfen Blumen sind vor vierzig oder fünfzig Jahren als ein Mittel gegen krampfhafte und convulsivische Zufälle gerühmt worden, und wirklich hat man seit der Zeit nicht nur diese Uebel öfters, sondern auch den Veitstanz einigemahl glücklich damit geheilt. Die Blumen werden gepulvert eingenommen. Gegen die Epilepsie wollen sie nicht wirken. So lange sie jung ist, wird die ganze Pflanze von allem Vieh gern gefressen.

5) Das bittere Schaumkraut (C. amara), gemeiniglich Bitterkresse, wächst zuweilen unter dem Wiesen-Schaumkraut in feuchten Waldungen und auf niedrigen Wiesen. Die Wurzel ist dauernd; die Blätter sind gefiedert, die Blättchen breiter, als an der vorhergehenden Art, eckigt und drey-

zackigt. Aus den Blätterwinkeln treibt dieses Schaumkraut Sprossen oder Ausläufer, und unterscheidet sich hierdurch von allen übrigen Arten. Die weißlichen Blumen erscheinen im April und May. Seinen Eigenschaften nach kommt das bittere Schaumkraut mit dem Wiesen-Schaumkraut ziemlich überein, und wird jung auch vom Viehe gern gefressen.

Schaumwurm. Sehr unrichtig wird die Larve der Schaumcicade (siehe Cicade) also genannt.

Scheelkorn, oder Scheelkornbaum, (Pavetta). Der Nahme von fünf Pflanzenarten, welche sämmtlich eine vielblätterige, trichterförmige Blumenkrone, die über dem Fruchtkeim steht, und eine gekrümmte Narbe haben; die Frucht besteht in einer zweysaamigen Beere. Da keine der bekannten Arten sonderlich merkwürdig ist, so erwähnen wir hier bloß das Indische Scheelkorn (P. Indica), welches in Ostindien als ein kleiner Baum oder Strauch sechs bis zehn Fuß hoch angetroffen wird. Er ist glatt, trägt einander gegenüberstehende, gestielte, lanzetförmig-elliptische, oberwärts glänzende, unten blaß- und mattgrüne Blätter. Am Ende der Zweige kommen die Blüthen in Büscheln zum Vorschein; der Kelch derselben ist ungleich vierfach gezähnt, und umgibt den Fruchtkeim; die Blumen sind theils roth, theils weiß, und hinterlassen eine runde, platte, glänzend grüne Beere mit einem säuerlichen Fleisch. Den Befruchtungswerkzeugen nach gehört das Indische Scheelkorn, wie sein ganzes Geschlecht in die erste Ordnung der vierten Classe (Tetrandria Monogynia).

Die Indianer bedienen sich des Holzes und der weißen bitterlichen Wurzel wider die sogenannte Rose, auch innerlich im Absude in hitzigen Fiebern.

*Scheeren heißen die Seeklippen an den Küsten von Schweden und Finnland, vorzüglich vor Stockholm, welche sich sechszehn bis siebenzehn Meilen weit in's Meer erstrecken und die Einfahrt in die Häfen unsicher machen. Daher die Scheerenflotte, die zur Deckung des Eingangs in die Scheeren dient und aus Fahrzeugen besteht, die auch in dem seichten Wasser sicher fortkommen.

Scheerenassel, (siehe Scolopender).

Scheerenscolopender, (siehe Scolopender).

Scheerschnabel, wird von Einigen der Alk, ein Wasservogel, genannt.

Scheermaus. Eine nicht sehr gewöhnliche Benennung der Wasserratte.

Scheibenwürmer (Cyclidium), heißt ein Geschlecht von Infusionswürmern mit sieben Arten. Sie erhielten diesen Nahmen, weil ihr flachgedrückter, durchsichtiger Körper kreisrund; oder eyrund ist, also eine Art von Scheibe bildet. Uebrigens sind diese Würmer mit bloßem Auge nicht, sondern nur durch gute Vergrößerungsgläser zu sehen. Der gestrahlte Scheibenwurm (C. radians), die merkwürdigste Art, wird häufig in stehenden mit Pflanzen besetztem Wasser gefunden, und hält der Gestalt nach das Mittel zwischen eyrund und kreisrund. Der Körper ist platt, wie bey allen diesen Thierchen, aber auch zugleich mit einem schwarzen Rande umgeben und inwendig voller durchscheinenden Bläschen. In der Mitte erscheint er bisweilen blau, und hat rings herum Strahlen, die aus einem gemeinschaftlichen Mittelpuncte kommen, und die der Wurm einziehen kann.

Scheidekunst, ist mit Chemie gleichbedeutend. (S. d. Art.)

Scheidenmuschel (Sólen). Man kennt drey und zwanzig Arten von Conchylien, welchen man ihrer länglich-scheidenförmigen Gestalt wegen diesen Nahmen gegeben hat. Es sind zweyschalige Gehäuse, die an beyden Enden offen

stehen; der Angel hat einen zurückgebogenen, oft doppelten Zahn; der Mantel des Thieres ist sackförmig, und an beyden Enden ebenfalls offen. Am vordern Ende stehen zwey Luftröhren und am hintern der cylindrische Fuß, mit welchem sich diese Geschöpfe senkrecht in den Boden des Meeres bohren. Die merkwürdigste Art findet man unter dem Art. **Messerscheide** beschrieben.

Scheidenschnabel, oder **Scheidenvogel** (Vaginalis), heißt ein Sumpfvogelgeschlecht, welches nur aus einer einzigen Art besteht. Der Nahme rührt daher, weil der starke, dicke, etwas erhabene Schnabel auf dem Rücken der obern Kinnlade mit einer hornartigen, beweglichen Scheide bedeckt ist, welche die kleinen Nasenlöcher fast ganz verbirgt; die Zunge ist oben rund, unten glatt und vorn zugespitzt; am Flügelbug befindet sich ein stumpfer Knopf; die Füße gleichen Hühnerfüßen; die Zehen sind mit einer dicken Haut eingefaßt; die mittlern mit der äußern bis zum ersten Gelenke verbunden und die Klauen unten rinnenförmig ausgehöhlt.

Die einzig bekannte Art wird der **weiße Scheidenschnabel**, oder **Scheidenvogel**, (V. alba), genannt. Er kommt an Größe einer Taube gleich, und mißt fünfzehn bis achtzehn Zoll in der Länge; der Schnabel ist an der Wurzel schwarz; der Aufsatz desselben oder die Scheide beweglich, so, daß er aufgehoben und ganz flach auf den Schnabel niedergedrückt werden kann. Um die Wurzel des Schnabels und zwischen diesem und den Augen sind die Theile kahl und mit warzigen Auswüchsen, von weißer oder heller Orangefarbe bedeckt; über den Augen ist ein brauner oder schwärzlicher Auswuchs, der die übrigen an Größe übertrifft. Der Augenstern hat eine matte Bleyfarbe; das Gefieder ist über und über weiß, wie Schnee; der Knopf am Flügelbuge schwärzlich: die Beine sind röthlich und die Klauen schwarz. Bey jungen Vögeln fehlen die warzigen Auswüchse entweder ganz, oder sie sind doch sehr klein.

Man hat den Scheidenvogel, der im System seinen Platz zwischen dem Spornflügel und dem Trompetenvogel einnimmt, im Südmeere auf mehrern Inseln entdeckt. Er lebt in Neuseeland, Kerguelens-Land, Staaten-Land u. s. w., und ist nach den verschiedenen Orten, wo man ihn fand, an Größe und Farbe der Beine verschieden. Er hält sich in der Nähe der Küsten in ganzen Scharen im Meere auf. Seine Nahrung sind vornehmlich Schellfische, aber auch Aas. Der Geschmack seines Fleisches wird, wie man leicht aus dem verschiedenen Appetite schließen kann, von den Seefahrern sehr verschieden angegeben. Ein Theil vergleicht es mit dem Entenfleische, ein anderer mit Aase, dem es auch an Geruch ähnlich seyn soll. Vielleicht ist dieß letztere nur etwa dann der Fall, wenn der Vogel viel Aas gefressen hat. (S. **Latham's** Uebersicht der Vögel. III. S. 237.)

Scheidewasser, heißt in der Sprache der Künstler eben das, was die Chemisten **schwache Salpetersäure** oder Salpetergeist schlechtweg nennen. Es wird durch Destillation mit gebrannten Vitriol oder Thon aus dem Salpeter getrieben, und zwar, indem man vier bis fünf Theile trocknen, gepulverten Thon mit einem Theile Salpeter, oder gleiche Theile gebrannten Vitriol und Salpeter im Reverberirfeuer destillirt. Die gewöhnlichen Laboranten verfahren bey diesem Geschäfte ziemlich willkührlich, und binden sich wenig an die bestimmten Verhältnisse, noch sehen sie genau darauf, daß der Salpeter seine gehörige Reinigkeit habe; daher ist die saure Flüssigkeit, die sie erhalten, der **Salpetergeist**, oder das **Scheidewasser** von ungleicher Stärke. Wenn man aber die angegebenen Verhältnisse auch noch so genau beobachtet,

so erhält man es doch nie so stark, als wenn man statt des Thons oder Vitriols Vitriolöhl nimmt. Gießt man diesen auf Salpeter, so entbindet sich plötzlich unter starkem Aufbrausen und Erhitzung eine Menge eines rothen, sauren und scharfen Rauchs, den man durch eine Destillation sammeln, und als eine röthliche, sehr saure und ätzende Flüssigkeit darstellen kann. Die Chemisten nennen die auf diese Art erhaltene Salpetersäure rauchenden Salpetergeist. Er erkältet Schnee und Eis merklich, erhitzt sich mit dem Wasser, und zieht die Feuchtigkeiten aus der Luft an, wodurch er schwächer wird.

Die Salpetersäure, selbst die schwächere, oder das käufliche sogenannte Scheidewasser, besitzt die merkwürdige Eigenschaft, daß sich darin alle Metalle, Gold und Platina ausgenommen, auflösen. Aus diesem Grunde braucht man diese Substanz häufig zur Scheidung des Silbers vom Golde, und eben daher ist der Nahme entstanden. Außerdem bedienen sich die Kupferstecher noch des Scheidewassers zum Aetzen der gestochenen oder radirten Kupferplatten; deßgleichen viele Künstler und Handwerker, z. B. Färber, Kürschner rc. Die Wundärzte brauchen es bey äußerlichen Curen.

Scheinkäfer (Lampyris), auch **Leuchtkäfer**, heißen an vier und vierzig Arten von Käfern, wegen der Eigenschaft einiger derselben, im Finstern einen phosphorescirenden Schein von sich zu geben. Daß die übrigen nicht leuchtenden Arten auch den gemeinschaftlichen Nahmen Scheinkäfer führen, hat den Grund, weil sie übrigens mit den leuchtenden Arten, welche man zuerst beobachtete, in der Bildung ihres Körpers übereinkommen. Alle Scheinkäfer (sie mögen leuchten oder nicht), haben fadenförmige Fühlhörner; vier Freßspitzen; biegsame Flügeldecken; einen platten Brustschild, der halbrund ist, und den Kopf meistens bedeckt; die Seiten des Hinterleibes sind runzlicht und warzigt.

Die Weibchen, wenigstens von vielen dieser Käfer, sind ungeflügelt, und unterscheiden sich wenig von den Larven, leuchten aber stärker, als die Männchen. Die Larven leben im feuchten Grase und Moose in der Nähe von Wassergräben, und nähren sich von den Wurzeln des Grases. Wenn man sie in's Trockne bringt, sterben sie bald.

1) Der **gemeine Scheinkäfer** (L. noctiluca). Unter dem sehr unpassenden Nahmen **Johanniswürmchen** in Deutschland bekannt genug. Man findet dieses Insect auch in andern Europäischen Ländern, sowohl süd- als nordwärts; deßgleichen nach **Kalm** im nördlichen Amerika. Das geflügelte Männchen ist vier Linien lang, bisweilen auch länger, und hat weiche, **tief dunkelbraune, fast schwärzliche Flügeldecken**, die chagrinartig punctirt sind; einen **graulichen Brustschild**, der vorn halbcirkelförmig ausgeschnitten, hinten abgestutzt ist, und den Kopf fast ganz bedeckt. Der Unterleib hat fast dieselbe Farbe, wie die Flügeldecken, doch mehr bräunlich; am Hinterleibe bemerkt man zwey, dicht neben einander liegende linienförmige Querflecke, welche die leuchtenden Puncte am Männchen ausmachen, und wenn sie nicht leuchten, weiß aussehen. Das kleine Käferchen fliegt um Johannis an feuchten, grasigten Orten, auf Buschwiesen, in Grasgärten und an Dämmen in manchen Jahren in unglaublicher Menge. Herr **Bechstein** sagt, man fände es vom July den ganzen Sommer hindurch. Dieß ist wenigstens in den Gegenden, in welchen **Funke** dieses Insect beobachtet hat, nicht der Fall. Das vollkommene Insect zeigt sich nur etwa zwey, höchstens drey Wochen lang, und um die Mitte des July sieht man entweder gar keine mehr, oder doch nur einzelne. Es scheint, daß das vollkommene Insect

binnen dieser Zeit den Zweck seines Daseyns völlig erreicht habe, und dann vom Schauplatze abtrete.

Die Weibchen fliegen gar nicht, haben auch nicht einmahl Flügeldecken, sondern sehen wie Larven aus. Sie sind etwas größer, als die Männchen, platt gedrückt, weich, oberhalb bräunlich oder mattschwarz, unten weißgelb. Funke hat sie immer durchaus weißgelb und am ganzen Körper leuchtend gefunden. Sie kriechen zu derselben Zeit, wenn die Männchen umher fliegen, im feuchten Grase und unter dem Strauchwerk herum, fallen durch ihr ausnehmend starkes Leuchten sehr in die Augen, und scheinen dadurch die Männchen anzulocken, die sich mit ihnen begatten, und mit mattem Scheine hernach noch einige Tage herum fliegen, bis sie sterben.

Diese Insecten haben ein sehr zartes Leben. Sie sterben gemeiniglich, wenn man sie in einem Glase, oder in einer Schachtel die Nacht über stehen läßt; und nur dann erhält man sie länger, wenn man ein etwas weites Behältniß unten auf dem Boden mit feuchtem, moosigten Rasen belegt, und diesen öfters anfeuchtet. Sie leuchten in der Freyheit am lebhaftesten; raubt man ihnen diese, so ermatten sie, und ihr Schein wird immer geringer, bis er mit dem Tode gänzlich aufhört. Offenbar ist's, daß diese Insecten nach Willkühr leuchten und ihr Licht zurückhalten können; merkt das herumfliegende Männchen, daß man es verfolgt, so hemmt es auf einmahl sein Licht, und ist wie verschwunden. Dasselbe geschieht auch, wenn man es eingesperrt hält, und es beunruhigt. Das Weibchen scheint sein Licht nicht so ganz verbergen zu können, weil es meistens am ganzen Körper leuchtet.

Man kennt die Natur des Scheins dieser kleinen Insecten noch nicht genugsam; doch vermuthet man mit vieler Wahrscheinlichkeit, daß er von einer phosphorescirenden Materie herrühre. Prächtig ist übrigens das Schauspiel, das diese kleinen Geschöpfe unsern Augen darbiethen, wenn sie in den stillen Sommernächten gleich glühenden Funken auf Wiesen und im Gebüsch umher fliegen. Drey bis vier Stück dieser kleinen Käfer, insbesondere Weibchen, in ein Glas gethan, verbreiten einen solchen Schein, daß man dabey recht gut lesen kann.

Nach der Begattung legt das Weibchen seine Eyer in die Erde, oder in feuchtes Moos, auch zum öftern an einen Grashalm. Sie sind so groß wie Rübsaatkörner, kugelrund-gelblich, mit einer klebrigten Feuchtigkeit umgeben, mittelst welcher sie unter sich und an dem Grashalme wie ein Klümpchen fest hängen. Sie leuchten ebenfalls, und Funke hat diese leuchtende Eyerklümpchen nicht selten im July im feuchten Grase angetroffen. Aus diesen Eyern entsteht eine sechsbeinige Larve, die fast ganz die Gestalt des ausgebildeten Weibchens hat, aber etwas anders gefärbt ist. Oben sieht sie schwärzlich-aschgrau aus; an den Seiten ist sie gelb gefleckt, unten weißgrau, die drey Ringe vor dem letzten haben eine weißgrünliche Farbe, und leuchten. Diese Larven sind es, welche man des Abends bis in den späten Herbst als schwache leuchtende Puncte im Grase findet. Höchst wahrscheinlich haben sie zu dem Aberglauben vom Geldbrennen Anlaß gegeben; denn sie werden bisweilen in alten Ställen, unter alten Ruinen und selbst in Kellern angetroffen. Sie kriechen langsam, und ziehen, um sich fortzuhelfen, den Hinterleib wurmförmig ein. Wahrscheinlich bringen sie den Winter über in Erstarrung unter dem Rasen zu. Wenn man sie mit gehöriger Sorgfalt in einem mit Rasen ausgelegten Zuckerglase unterhält, so kann man ihren Uebergang aus dem Nymphenstand in den Insectenstand beobachten. Der Hauptsache nach erfolgt dieser, wie bey andern Käfern. Die Larve streift die alte Haut ab, und ist als Nymphe bloß darin

verschieden, daß der Kopf, die Fühlhörner und die Beine dicker und zur Bewegung ungeschickter sind, als vorher; auch fehlen der Nymphe die Zähne, die sie im vorigen Zustande hatte, und der Hinterleib ist kürzer. Uebrigens leuchtet auch die Nymphe, jedoch so stark nicht, wie das vollkommene Insect. Der Nymphenstand dauert etwa vierzehn Tage, und nun erscheint das vollkommene Insect, theils männlichen, theils weiblichen Geschlechts.

2) Der glänzende Scheinkäfer (L. splendidula). Die gemeine Sprache nennt ihn ebenfalls Johanneswürmchen oder Johanneskäferchen; sonst heißt er auch Glanzkäfer. Er hat mit dem vorigen große Aehnlichkeit, so daß ihn auch Viele nur für eine Spielart angesehen wissen wollen; doch ist er merklich kleiner, der Körper mehr länglich und der Brustschild über den Augen durchscheinend und grünlich. In der Oeconomie findet sich, so viel man weiß, kein Unterschied, als daß diese kleinere Art mehr in ebenen Gegenden wohnen soll. Die Weibchen sind ebenfalls ungeflügelt, überall weißgelblich, und leuchten am ganzen Körper.

3) Der Italienische Scheinkäfer (L. Italica). Sehr bekannt unter dem Nahmen Römische Lampe, in Italien und in der Schweiz einheimisch, und kaum so groß, wie eine Stubenfliege. Der Kopf, die Fühlhörner und der Unterleib sind schwarz, letzterer mit einem violetten Glanze. Der Brustschild ist rostfarben mit einem schwarzen Flecken, dabey klein und vorn abgestutzt; die Flügeldecken sind braun-schwärzlich; die beyden letzten Ringe des Hinterleibes unten schwefelgelb und leuchtend; die übrigen Theile glänzen, wie wenn sie polirt wären.

Die Larven dieser Art kommen in der Farbe, Gestalt und Oeconomie mit den Larven unserer einheimischen Scheinkäfer überein. Sie sind ebenfalls viel größer, als ihre vollkommenen Insecten, und leuchten etwas. Die geflügelten Männchen halten sich in ihrem Vaterlande sehr häufig auf Wiesen und Bäumen auf, und gewähren dem Wanderer ein entzückendes Schauspiel.

4) Der scharlachrothe Scheinkäfer (L. coccinea). Ein schönes Insect! Linnée rechnete es zu den Canthariden, mit denen es freylich dem äußern Ansehen nach Aehnlichkeit hat. Es ist sechs bis acht Linien lang und drey bis vier Linien breit, überall glänzend schwarz, außer am Brustschilde und auf den Flügeldecken, welche hochroth aussehen. Letztere haben bisweilen einige matte, schwärzliche Längsstreifen. Die Fühlhörner sind lang und kammförmig.

Man trifft diesen Käfer in den Sommermonathen nicht selten in Wäldern auf Schirmblumen an. Er leuchtet nicht.

Von den eigentlichen Scheinkäfern muß man die Afterscheinkäfer (Horia), und die Bastardscheinkäfer (Concujus), unterscheiden. Erstere machen ein Geschlecht von drey Arten aus, und haben schnurenförmige Fühlhörner; vier Freßspitzen, die äußerlich dicker sind, und eine längliche, an der Spitze abgerundete Lippe. Letztere zeichnen sich durch fadenförmige Fühlhörner; durch vier gleiche Freßspitzen, wovon das letzte Glied dicker und abgestutzt ist; durch eine kurze, gespaltene Lippe und dadurch aus, daß der Körper niedergedrückt ist. Es gibt eilf Arten dieses Geschlechts. Merkwürdige Käfer finden sich weder unter den vorigen noch unter den letztern.

Scheinrüsselkäfer (Rhinomacer), heißen vier Käferarten mit borstenähnlichen, auf dem Rüssel sitzenden Fühlhörnern und vier Freßspitzen, die nach außen hin dicker werden. Sie leben auf den Blüthen der Doldengewächse. Der bekannteste ist der gemeine Scheinrüsselkäfer (Rh. curculivides), wel-

cher der Gestalt nach einem wahren Rüsselkäfer ähnelt, oben wolligt weißgrau, unten aschgrau ist, und schwarze Fühlhörner und Beine hat. Auf dem zweyten Bauchringe sitzt ein Büschelchen goldgelber Härchen, das einem Polster gleicht. Hiermit pocht das kleine Insect, wenn man es in eine Schachtel setzt, auf ähnliche Art auf den Boden, wie das Hauskäferchen.

*Scheintod ist der Zustand eines Menschen, da alle Aeußerungen des Lebens, welche von andern Menschen bemerkt werden können, fehlen, und doch im Innersten des Körpers noch Leben vorhanden ist, oder mit andern Worten, wenn die äußern Erscheinungen des Lebens fehlen, die innern Bedingungen desselben aber noch Statt finden. In einem solchen Zustande kann also der Mensch völlig todt scheinen, und doch leben. Die äußern Bewegungen, wodurch sich das Leben offenbart, die Muskelbewegungen, der Gebrauch der Sinne, die Gegenwirkung der Sprache und willkührliche Bewegung, das Athmen des Herzens und der Arterien, alle diese Erscheinungen können fehlen; sind aber die innern Bedingungen des Lebens, unverletzte Organisation der zum Leben nothwendigen Theile des Körpers und die gehörige Beschaffenheit der Flüssigkeiten desselben, noch nicht so weit angegriffen, daß sie des Lebens ganz unfähig sind: so ist wenigstens die Möglichkeit vorhanden, daß auch in die Theile, welche schon leblos erscheinen, Leben wieder zurückkehren könne. So sehen wir an einzelnen Gliedern, z. B. den Fingern, der Hand, den Füßen, den Ohren, daß sie von Kälte gleichsam abgestorben scheinen, daß sie gefühllos, erstarrt, ohne Wärme, und ohne Bewegung sind, und doch, wenn ihre innere Organisation noch nicht zerstört ist, durch die gehörigen Mittel wieder das volle Leben in ihnen zurückgerufen werden kann. Wir sehen ferner an der Ohnmacht, daß der Mensch einige Zeit ohne alle Aeußerungen des Lebens da liegen kann, obgleich Niemand glaubt, daß kein Leben mehr in ihm sey, da dieser Zustand gemeiniglich nicht lange dauert, sondern alle Lebensäußerungen in kurzer Zeit sich von selbst wieder einstellen. Indessen kann auch der Zustand einer tiefen Ohnmacht so lange anhalten, daß der Mensch wirklich todt zu seyn scheint, und doch kann eben so gut das Leben noch in ihm verborgen stecken, als bey einer kürzer vorübergehenden Ohnmacht. Ein Mensch, welcher in Asphyxie liegt, hat sogleich von Anfang an ganz den Anschein des Leblosen; allein obgleich Viele in diesem Zustande wirklich gestorben sind, so wurden doch auch manche gerettet und wieder in das Leben zurück gerufen. Gleiche Beyspiele des Scheintodtes liefern uns die Erfrornen, von denen, bey gehöriger Behandlung, mancher wieder zum Leben kommt. Daß aber nicht nur allein äußere Einflüsse, sondern auch innere Vorgänge, welche die Verrichtungen des Lebens einige Zeit hemmen, einen tödtlichen Zustand hervorbringen können, davon haben wir gleichfalls mehrere Beyspiele. — Das innere Leben des Menschen mit allen davon herkommenden Aeußerungen beruht zunächst vorzüglich auf dem Blute, welches den Stoff zu allem organischen Ansatz im Körper hergibt, und auf dem Nerven, welcher das erregende, schaffende und ordnende Princip enthält. Eins von den andern getrennt, kann kein lebendiger Organismus bestehen. Wird dem Nervenprincip der Stoff entzogen, so strömt es entweder auf andere Theile mit über, und erregt diese, oder zieht sich in sich selbst ruhend zurück. Daher entstehen nach übermäßigem Blutverlust oft Krämpfe und Verzuckungen, oder Ohnmacht und Scheintod. Wird aber durch heftige Anstrengung des Nervengeistes, durch widrige unmittelbare Einwirkungen auf denselben von dem Gemüthe aus, das Nervenfluidum er-

schöpft, in seinen Verrichtungen zerrüttet, gestört, gebunden, die Einwirkung desselben verhindert, oder die Einheit desselben von seinem Mittelpuncte im Gehirn verrückt, und nach einem andern Mittelpuncte (dem großen Sonnengeflechte des Gangliensystems) versetzt, so erscheint der Theil des Körpers, welchem der Einfluß des Nervengeistes entzogen wird, als todte Masse, ohne Bewegung, ohne Leben. Daher können auch besonders Nervenkrankheiten den Scheintod hervorbringen. Hysterische Frauenspersonen verfallen nach heftigen Krämpfen und Verzuckungen nicht selten in Ohnmachten, aus denen sie sehr schwer, und erst nach langer Zeit wieder erwachen. Auch Katalepsie, Starrsucht, Starrkrampf, nimmt oft den Grad von Heftigkeit und Hartnäckigkeit an, daß solche Kranke von Unkundigen für todt können gehalten werden. Manche Personen, welche scheintodt sind, haben dabey ihr volles Bewußtseyn, manche gar nicht. Unter denjenigen, welche sich bewußt sind, haben auch manche noch eine Wahrnehmung von der Außenwelt des Gehörs, welches unter allen Sinnen einzig und allein empfänglich bleibt. Bey andern Scheintodten ist das Nervensystem so zerrüttet, daß der Mittelpunct der Wirksamkeit des Nervenäthers von dem Gehirn nach dem Gangliensystem versetzt ist, und die Seele zwar ihr Bewußtseyn noch, aber ihre Wirksamkeit nicht mehr im Gehirn, als dem eigentlichen Seelenorgan, sondern in einem der Geflechte des Gangliensystems hat, deßwegen auch des willkührlichen Gebrauchs ihrer Bewegungsmuskeln und aller Wahrnehmung durch die Sinne beraubt ist. Dieser Zustand ist zwar noch nicht oft genug beobachtet und nicht genau genug erforscht worden, mag aber schon häufiger bey Nervenkranken eingetreten seyn, als man bis jetzt vermuthete. So erzählt Renard (in Mainz) von einigen Kataleptischen, welche in todtähnlichem Zustande lagen, so daß sie nicht die geringste Wahrnehmung der Umgebung mittelst der Sinne bekamen, das, was man ihnen sagte, oder sogar laut zuschrie, nicht hörten, und nicht die Macht hatten, nur einen Finger zu bewegen. Alles dieses aber änderte sich, sobald der Arzt in unmittelbare Verbindung mit den Kranken kam, indem er ihre Hände anfaßte, oder die seinigen auf ihre Herzgrube legte. Das, was der Arzt alsdann, wenn auch leise zu ihnen sagte, verstanden sie vollkommen; sie wußten bey noch krampfhaft verschlossenen Augen, wer in der Stube anwesend war, konnten aber nur diejenigen Bewegungen mit ihren Gliedern vornehmen, welche der Arzt ihnen befahl. Zugleich hatten sie ihr Bewußtseyn, und die Kenntniß ihres Zustandes, wußten auch, daß sie nicht in demselben bleiben würden. Hieraus läßt sich hinlänglich schließen, in welcher qualvollen Angst diejenigen Scheintodten liegen müssen, welche ihr volles Bewußtseyn und ihr Gehör noch haben, ohne sich im geringsten bewegen, oder sonst nur irgend ein Zeichen ihres Lebens geben zu können. Wenn aber auch nicht alle Scheintodte das Bewußtseyn und das Gehör behalten, so bleibt doch bey allen die Möglichkeit, aus diesem Zustande wieder in das Leben mit Bewußtseyn zurück zu kommen, und selbst im Grabe kann dieß noch geschehen, da vorzüglich das bey uns übliche Begraben der Leichen in Särgen es begünstigt. — Die Möglichkeit des Scheintodes nimmt bis zur Wahrscheinlichkeit in dem Verhältnisse zu, in welchem sich die Fälle von denen, wo das Leben unmöglich ist, bis zu denen, wo der nur schnell eingetretene aber kurze Zeit dauernde Mangel an Material des Lebens oder vorübergehende Hemmung des darauf wirkenden Lebensgeistes, einen Anschein von Aufhören des Lebens bewirkte. Die Wahrscheinlichkeit des Scheintodes ist daher

bey allen Todesarten nicht in gleichem Grade vorhanden. Es wäre Uebertreibung, bey einem an unheilbarer Verletzung eines zum Leben nothwendigen Theiles an Scheintod zu denken. Eben so wenig ist er bey Verstorbenen, welche an langwierigen Krankheiten, mit Zerstörung innerer Eingeweide verbunden, an Lungensucht, Lebervereiterung und dgl. m. litten, zu erwarten. Dagegen wächst die Wahrscheinlichkeit, wenn die Person mit übrigens gesunden, oder doch durch langwieriges Leiden nicht zerstörten Eingeweiden, an bloßer Erschöpfung der Lebenskraft oder Blutverlust gestorben ist, und diese Wahrscheinlichkeit muß um so eher als Gewißheit geachtet werden, je schneller jene Ursache des scheinbaren Todes auf sonst gesunde, oder doch mit unverletzten Eingeweiden begabte Personen gewirkt haben, und noch mehr, wenn mehrere dergleichen Ursachen sich vereinten. Am meisten hat man deßwegen Ursache, bey Wöchnerinnen auf der Huth zu seyn, vorzüglich wenn sie mit Krämpfen oder an Blutflüssen sterben. Auch anhaltender Kummer, verbunden mit nervenerschütternden Auftritten, kann Schwäche und Ohnmacht erzeugen, welche letztere so tief, so hartnäckig und anhaltend werden kann, daß sie zum Scheintode wird. Auch bey neugebornen Kindern ereignet es sich nicht gar selten, daß sie scheintodt geboren werden. Personen, von welchen man vermuthet, daß sie nur scheintodt sind, dürfen durchaus nicht von einem bequemen und zweckmäßigen Lager weggebracht werden, bis man alle möglichen Versuche zu ihrer Wiederbelebung gemacht hat. Aber selbst dann, wenn diese vergeblich angewendet worden sind, darf man sie nicht in das Grab legen, bis ein Sachverständiger von der Unmöglichkeit, daß noch Leben in ihnen seyn könne, Gewißheit gegeben hat. Die Behandlung selbst muß sanft, gradweise und kräftig, aber nicht stürmisch und verwirrt unter einander geschehen, damit durch ein tumultuarisches Verfahren der schwach und verborgen glimmende Lebensfunke nicht vollends erlösche.

*S c h e i t e l h o r n f l i e g e (Acroiera Meigen). Eine Gattung kleiner Fliegen, welche M e i g e n zu der Familie der Insekten zählt, L a t r e i l l e aber der Gattung C y s t u s einordnet, zu welcher sie jedoch wegen des versteckten Rüssels nicht gestellt werden darf. Sie hat, als Kennzeichen außer diesem, zweygliedrige, auf dem Scheitel stehende Antennen, deren zweytes Glied spindelförmig und mit einer Endborste versehen ist. Der Hinterleib ist besonders dick und kugelig. Die wenigen Arten sind selten. A. globulus (die kugelförmige Scheitelhornfliege) lebt auf Blumen, hat einen schwarzen Rückenschild und gleichfarbiges Schildchen, einen gelben Hinterleib mit schwarzer Wurzel und gleichfarbigen Rücken- und Seitenpuncten und gelbe Beine.

S c h e l l a c k, (siehe G u m m i l a c k - S c h i l d l a u s).

S c h e l l e n b a u m (Cerbera). Manche pflegen für dieses Pflanzengeschlecht den Nahmen Cerberbaum beyzubehalten. Es besteht nach den neuesten Entdeckungen aus sechs Arten, und gehört zu der ersten Ordnung der fünften Classe (Pentandria Monogynia). Die Geschlechskennzeichen sind: der fünfblätterige Kelch; die trichterförmige, fünftheilige, gedrehte Blumenkrone und die einsaamige Steinfrucht.

1) Der B r a s i l i a n i s c h e S c h e l l e n b a u m (C. ahovai). Diese Art kommt sonst in naturhistorischen Schriften unter dem Nahmen A h o v a i b a u m vor. Sie wächst in Brasilien wild, ist immergrün, und wird ungefähr so groß, wie unsere Birnbäume. Die Rinde ist weiß; die Blätter gleichen denen vom Apfelbaume, sind e y r u n d z u g e s p i t z t, fast sechs Zoll lang und vier Zoll breit. An den Enden der Zweige kommen die weißen Blumen in lockern Sträußen

hervor. Die weiße Steinfrucht ist ungefähr einer Kastanie an Größe, aber an Gestalt dem Griechischen Δ ziemlich ähnlich und mit zwey platt gedrückten Hörnern besetzt. Sie enthält unter der harten, klingenden Schale, die die Wilden statt der Schellen und als Zierrathen an Armen und Beinen tragen, einen sehr giftigen Kern, welcher Menschen und Thiere tödtet. Der aus den abgeschnittenen Aesten dringende Milchsaft riecht sehr unangenehm knoblauchartig, und ist ebenfalls giftig. Wenn man auch nur das bloße Holz in einen Teich wirft, so werden die Fische schon ganz betäubt davon. Zum Brennen ist es des stinkenden Saftes wegen gar nicht zu gebrauchen.

2) Der Ostindische Schellenbaum (C. manghas), auch Mangbasbaum und Herzbaum genannt, ist in Ostindien einheimisch. Er liebt die Nähe von Gewässern, und erreicht eine ansehnliche Größe. Die Rinde des starken Stammes hat einen bittern, beißenden Geschmack, und gibt einen ähnlichen Milchsaft von sich; das Holz ist sehr weich; die Aeste sind krumm, und tragen an ihren Enden an dicken, weißlichen Stielen ohne Ordnung stehende große, glatte, am Rande ganze, unten mit seitwärts gehenden Nerven durchzogene, lanzetförmige Blätter, die den Geschmack der Rinde haben. An den Enden der Aeste erscheinen die weißen Blüthensträußer. Die Frucht hat die Größe eines Gänseeyes, ist aber sehr leicht, grünlich mit untermischten weißen Puncten, auf der einen Seite zusammengedrückt und inwendig mit zwey kastanienähnlichen Samenkernen versehen, die sehr giftig sind. Die Indianer bedienen sich derselben bey Feindseligkeiten, um einander damit zu vergiften. (S. **Willdenow spec. plant. T. I. p. 1222**).

Schellfisch. Hierunter verstehen Einige ein ganzes Geschlecht von Fischen, welches wir unter dem Artikel Weichfisch beschrieben; Andere begreifen unter diesem Nahmen nur eine oder einige Arten. Den letztern folgen wir.

1) Der eigentliche Schellfisch (Gadus aeglefinus). Dieser Fisch, der die Geschlechtskennzeichen der übrigen Weichfische an sich trägt, und wegen den drey Rückenflossen und Bartfäden am Munde zu der ersten Familie derselben gehört, wird gewöhnlich einen, selten aber drey Zoll lang. Er hat ein kleines Maul; große Augen mit einem schwarzen Sterne im silberfarbenen Ringe; einen braunen Rücken, silberfarbenen Bauch und eben so gefärbte Seiten. Die Seitenlinie ist gerade und schwarz; der Schwanz getheilt. In der Kiemenhaut befinden sich sieben, in der Brustflosse neunzehn, in der Bauchflosse sechs, in der ersten Afterflosse zwey und zwanzig, in der zweyten ein und zwanzig, in der Schwanzflosse sieben und zwanzig, in der ersten Rückenflosse sechszehn, in der zweyten zwanzig und in der dritten neunzehn Strahlen. Alle Flossen sind bläulich.

Der Schellfisch lebt sehr häufig in der Nordsee, an den Holländischen, in größter Menge aber an den Englischen Küsten, auch bey Grönland und in andern Gewässern. Manche wiegen an vierzehn Pfund. Die Laichzeit fällt im Februar, wo die Weibchen ihre Eyer in Menge in der Nähe des Ufers am Seetang absetzen. Die Nahrung dieses Fisches sind Krebse, andere Insecten und Würmer, besonders aber der Häring. Er selbst wird wieder von Seehunden und andern großen Seethieren verschlungen. Bey Grönland hält er sich meistentheils in der Tiefe auf; in den Europäischen Gewässern verkriecht er sich nur bey stürmischer Witterung im Sande oder unter dem Seetang. Sonderbar ist's, daß dieser Fisch nie durch den Sund in die Ostsee geht. Bey Helgoland wird er im Herbst in großer Menge gefangen und nach Hamburg geführt. Bey Eng-

land besucht er scharenweise eine Küste nach der andern, und hält sich in einem Bezirke von dreyviertel Meilen Breite, sechs bis sieben Meilen Länge beysammen. Manchmahl werden sie in solcher Menge gefangen, daß die Fischer zweymahl des Tages ihre Böte damit anfüllen können, und zwanzig Stück der größten für sechs bis acht Groschen, der kleinern aber für sechs bis acht Pfennige gekauft werden. Die größten kommen vom November bis zum Januar zum Vorschein, die kleinern aber von da bis zum May.

Das weiße derbe Fleisch ist sehr wohlschmeckend und leicht zu verdauen. (S. Bloch's öconom. Naturgeschichte der Fische :c.)

2) Der breite Schellfisch (G. barbatus). Auch aus der ersten Familie der Weichfische und sechszehn bis achtzehn Zoll, selten zwey Fuß lang. Der Kopf ist klein, die Mundöffnung groß; die obere Kinnlade hervorragend. Die großen hervorstehenden Augen sind mit einer Nickhaut versehen, und haben einen schwarzen Stern im silberfarbenen Ringe. Der Rücken ist braungrünlich, der Bauch weiß, die Seiten sind auch weiß, aber in's Röthliche spielend; die schwarze Seitenlinie macht gegen das Ende der zweyten Rückenflosse eine Beugung. Die Kiemenhaut enthält sechs, die Brustflosse achtzehn, die Bauchflosse sechs, die erste Afterflosse fünf und zwanzig, die zweyte siebenzehn, die Schwanzflosse dreyßig, die erste Rückenflosse dreyzehn, die zweyte neunzehn, die dritte achtzehn Strahlen, welche alle weich sind. Die Farbe der Flossen ist olivenfarbig.

Dieser Schellfisch, der auch Steinbolk oder Steinbolch genannt wird, lebt im nördlichen Ocean, an den Küsten von Irland, England, Holland, Frankreich, Lappland und Grönland. Er laicht im Frühjahre, und nährt sich von kleinern Fischen, vielleicht auch von Krebsen. Sein Fleisch ist weichtrocken und meistentheils ziemlich mager, das von denjenigen Fischen jedoch ausgenommen, die bey England gefangen werden. In den Monathen vom October bis zum Januar ist es am besten. (S. Bloch a. a. O.)

Schellfischteufel, (siehe Seeleger).

Scherardie (Sherhardia). Die wenigen Arten des Pflanzengeschlechts dieses Nahmens zeichnen sich durch die einblätterige, trichterförmige Blumenkrone und durch ihre beyden dreyzackigten Samen unter den andern Geschlechtern der ersten Ordnung in der vierten Classe (Tetrandria Monogynia) aus. Eine Art, die Ackerscherardie, Sh. arvensis, die sonst auch Ackerstern, kraut heißt, wächst in Deutschland allenthalben unter der Saat wild. Die jährige Wurzel treibt mehrere zwey bis vier Zoll hohe Stängel, die so wie die wirtelförmig stehenden Blätter mit Haaren besetzt sind. Am Ende der Stängel erscheinen die kleinen, violetten, stiellosen Blumen vom July bis in den September. Etwas Merkwürdiges ist von diesen Pflänzchen nicht bekannt.

Scherbenkobald. Eine Art gediegenen Arseniks von grauschimmernder Farbe. Auf dem Bruche ist er bleyfarben, an der Luft aber färbt er sich schwarz.

Scheuchzerie, Sumpf-Scheuchzerie, (Scheuchzeria palustris). Ein binsenartiges Gewächs, welches man in sumpfigen Torfmooren antrifft. Die Blüthen erscheinen im May, und dauern bis zum August. Sie haben (dieß ist der Geschlechtscharakter dieser Pflanze) einen sechsmahl getheilten Kelch; keine Blumenkrone und keinen Griffel; die Samenkapseln sind dreyfach, aufgeblasen, und enthalten nur Einen Samen. Der Standplatz im

System ist die dritte Ordnung der sechsten Classe n. L. und die III. Cl 13. O. n. Juss.

Schiefer, oder **Schieferstein** ist ein gemeines, sehr weit verbreitetes Mineral von sehr verschiedener Beschaffenheit. Eigentlich heißen alle grobblätterige Steine, die sich in platte, undurchsichtige Tafeln spalten lassen, Schiefer. Dergleichen Steine gibt es nun von Kalkerde (**Kalkschiefer**), insbesondere aber von Thonerde. Dieser letztere ist von doppelter Art, nähmlich **Schieferthon**, welcher meistentheils eine rauchgraue, in's Schwarze laufende Farbe hat, auf dem Bruche schieferig, scheibenförmig ist, und zum Theil an der Zunge klebt. Dieß thut vornähmlich der merkwürdige aschgraue **Hygrometer-Schiefer**, den man in der Nähe der Wolga findet, und aus welchem **Lowitz** Hygrometer verfertigte. (S. **Lichtenberg's** Götting. Magazin. Jahrg. III. St. 4. S. 491.) Sehr oft enthält der Schieferthon Kräuterabdrücke, und heißt alsdann **Kräuterschiefer**. Der Schieferthon bildet ganze Flötze, und findet sich gewöhnlich in der Nähe der Steinkohlen-Flötze. Wenn er von Erdharz durchdrungen ist, wird er **Brandschiefer** oder **Kohlenschiefer** genannt, und brennt mit Harzgeruch. Manche Arten gehen in **Thonschiefer** über, welches die andere Art von diesen thonerdigen Mineralien ist.

Der Thonschiefer, oder **Laienstein**, auch **Wacke** genannt, hat zur Hauptfarbe ein Grau, welches durch viele Abstufungen in's Schwarze und Schwarzblaue übergeht. Zum Theil zeigt er rothe und weiße Streifen und Flecken. Manche Arten dieser Gattung glänzen fast wie Seidenstoffe. Auf dem Bruche ist dieser Schiefer theils geradblätterig, theils wellenförmig; sein Korn von sehr verschiedener Feinheit und der Strich grauweiß oder aschfarben. Außer der Grunderde, welche in verhärtetem Thone besteht, hat dieser Schiefer auch öfters noch einen Antheil Kieselerde, Bittererde, Kalkerde, Eisen und Erdharz bey sich. Hiernach gibt es denn nun sehr verschiedene Abänderungen. Das Eisen und das Erdharz geben dem Schiefer seine Farbe; die Streifen und Flecken rühren von andern Beymischungen, von Erden her. Des beygemischten Erdharzes wegen fängt der Thonschiefer leicht Feuer. In der Hitze verändert er seine Farbe, und schmilzt bey zunehmenden Graden derselben zu einem schaumartigen Glase, welches seiner Leichtigkeit wegen meistens auf dem Wasser schwimmt. Der Thonschiefer ist härter als der Schieferthon, und läßt sich weit besser in Tafeln spalten, da der letzte eigentlich mehr zerbröckelt. Nach der verschiedenen Feinheit seines Korns und seiner sonstigen Beschaffenheit führt der Thonschiefer verschiedene Nahmen, z. B. **Probierstein**, **Tafelschiefer**, **Dachschiefer**; nach den fremden beygemengten Mineralien heißt er: **Kieselschiefer**, **Glimmerschiefer** &c. Eine ganz besondere Spielart ist die **schwarze Kreide**, welche, da sie sehr weich ist, und abfärbt, zum Zeichnen dient. Die **Metallschiefer** erwähnen wir hier nur, da sie eigentlich als Erze zu betrachten sind, z. B. Kupferschiefer. Eben so gehört der **Alaunschiefer** nicht hierher.

Der Thonschiefer findet sich meistens in Ganggebirgen, doch auch in Flötzen. Daß er auf dem nassen Wege entstanden seyn müsse, darüber bleibt kein Zweifel übrig; denn nicht nur seine Lage und Schichten, sondern auch die Abdrücke von Pflanzen, Fischen und andern bey großen Erdkatastrophen versunkenen und verschlemmten Körpern zeigen dafür. Diese organisirten Körper drückten, als die Schiefermasse noch weich und schlammartig war, ihre Gestalt darin ab, und verweseten nach und

nach, während der Schiefer verhärtete, und den Eindruck beybehielt.

Man gewinnt den Schiefer überhaupt, besonders aber den metallischen, bergmännisch, sprengt in den Brüchen große Blöcke aus, fördert ihn zu Tage, und zerschneidet denjenigen, der zu Tafeln gebraucht werden soll, so lange er noch feucht ist, mit stählernen Werkzeugen. Der Metallschiefer wird auf die Art, wie die Metallerze überhaupt behandelt, und kommt hier nicht weiter in Betrachtung. Den eigentlichen Thonschiefer benützt man hauptsächlich zu sogenannten Rechentafeln, Schreibtafeln, und Tischplatten, wenn er von feinem Korn ist; der gröbere aber wird zum Dachdecken angewendet. Beyde Arten findet man in mehreren Provinzen Deutschlands von verschiedener Güte. Die alte Gewohnheit, die Dächer von Thürmen, Kirchen, Schlössern und andern hohen Gebäuden mit Schiefer zu decken, hat viele Vorzüge. Ein gutes Schieferdach steht nicht selten hundert Jahre, ohne daß es einer sonderlichen Ausbesserung bedarf. Nur muß der Schiefer, ehe man ihn zu diesem Behufe anwendet, vorher probirt seyn, ob er nähmlich im Feuer nicht leicht zerspringt, und ob er im Wasser einfrieren kann, ohne zu zerbersten. Beyde Eigenschaften sind zu einem guten Dachschiefer unumgänglich nothwendig, besonders die letztere, weil man sonst nach jedem Winter Ausbesserungen an den Dächern vorzunehmen hätte. Dessen ungeachtet ist ein Schieferdach bey Feuersbrünsten gefährlich, da auch der beste Schiefer des damit verbundenen Erdharzes wegen Feuer fängt, fort fliegt, und das Feuer weiter verbreitet. Die Schieferasche, die man durch Zerkleinen des Abgangs erhält, ist ein gutes Düngmittel für Weinberge.

Schieferspath. Eine kohlensaure Kalkart, meistentheils von schneeweißer Farbe, an den Kanten durchscheinend, matt perlenmutterartig glänzend, auf dem Bruche schiefrigblätterig und weich. Man findet diesen Spath nie anders, als ungeformt. Er brauset stark mit Säuren, und bricht besonders bey Schwarzenberg im Erzgebirge. (S. Blumenbach's Handb. 6. Aufl. S. 582).

Schieferthon, (s. Schiefer).

Schiel, heißt im Oestreichischen der Sander. (S. d. Art.)

Schierling (Conium). Man pflegt gewöhnlich drey Arten von Schirm- oder Doldenpflanzen aus verschiedenen Geschlechtern Schierling, oder Schierling zu nennen. Die eine ist der sogenannte Wasserschierling, oder eigentlich der giftige Wüterich (s. Wüterich); die andere der sogenannte kleine Schierling, oder die Gartengleisse. (S. Gleisse). Der wahre oder der eigentliche Schierling macht aber ein eignes Geschlecht aus, welches nach Willdenow's Bestimmung vier Arten enthält. Drey davon wachsen in Afrika, insbesondere auf dem Vorgebirge der guten Hoffnung wild, und haben für uns nichts Merkwürdiges. Alle tragen folgende Geschlechtskennzeichen an sich: Eine besondere Hülle, welche einseitig, meistens dreyblätterig und eine Frucht, welche eyrund, an den Seiten etwas zusammengedrückt ist, und fast geflügelte, feingekerbte Ribben hat. Im System steht dieß Geschlecht, wie die übrigen Doldengewächse, in der zweyten Ordnung der fünften Classe n. L. u. in der XII. Cl. 60. Ord. n. Juss.

Die einzige einheimische und für uns bey weitem merkwürdigste Art ist der gemeine oder gefleckte Schierling, (C. maculatum), der auch Apothekerschierling, Bertschkraut, Wütscherling, Tollkraut, Tollkörbel, Vogeltodt, Bangenkraut, Kälberkern, Tech- oder Katzenpeterlein, Zigerkraut, Wüterich und Wögendünk genannt wird. Von seinen Artensverwandten unterscheidet er sich durch den sehr ästigen, glatten, gefleckten Stängel und

durch den **wehrlosen Samen**. Die spindelförmige Wurzel dauert zwey Jahre. Sie riecht, wie Pastinakwurzel, enthält in der Jugend einen milchartigen Saft, und zeigt im Durchschnitte kreisförmige Zeichnungen. Der Stängel, welcher erst im zweyten Jahre aus der Wurzel aufschießt, ist nach Beschaffenheit des Bodens zwey bis sechs Fuß hoch, öfters zolldick, inwendig hohl und äußerlich mit braunrothen Flecken bezeichnet. Die großen, dreyfach gefiederten Blätter sind auf der obern Fläche schwarzgrün, glatt und glänzend, und kommen aus einer rothgefleckten Scheide. An den Knoten der Stängel aus den Blattwinkeln sprossen Zweige, die so hoch werden, wie der Hauptstängel, und unten bey ihrem Anfange mit der Blattscheide umgeben sind. Die Blättchen, woraus die Blätter bestehen, sitzen auf kleinen Stielen einander gegenüber, und sind in noch kleinere, am Rande gezähnte, aber stiellose Blättchen zerspalten, welche den Blättchen der Petersilienblätter gleichen. Die Blüthendolden erscheinen im July und August an den Enden des Stangels und seiner Zweige. Die allgemeine Hülle besteht aus drey bis acht schmalen, zurückgebogenen Blättchen, welche bey der Reife des Samens abfallen; die allgemeine Dolde enthält neun bis dreyzehn Strahlen, deren jeder eine aus mehreren weißen Blümchen bestehende kleinere Dolde (Döldchen) trägt. Die Blümchen haben fünf der Länge nach mit einem erhabenen Mittelstriche bezeichnete, herzförmige, ungleich große Blattchen. Sie hinterlassen eine fünfstreifige Frucht, die beynahe kugelrund ist, und zwey getupfelte, halbgewölbte, gestreifte Saamen mit einer glatten und einer in die Queere gerippten Fläche enthält. Der Gestalt nach hat der Schierlingssamen mit dem Anise viel Aehnlichkeit; doch unterscheidet ihn sein übler Geruch gar sehr von demselben.

Der Nahme Conium stammt aus dem Griechischen, und schon die Alten bezeichneten damit eine Giftpflanze aus der Abtheilung der Schirmpflanzen; man weiß indeß nicht gewiß, ob der Schierling oder Κωνειον des Hippokrates unser Schierling, oder der giftige Wüterich war. Bey uns in Oesterreich wächst der eigentliche Schierling häufig auf ungebaueten Ackerstücken, in Gärten, auf Schutthaufen, an Zäunen und andern ungebauten Stellen. Er gehort zu den stärksten, einheimischen Giftpflanzen, und hat einen unangenehmen Geruch, der dem Geruche von den sogenannten Spanischen Fliegen und vom Katzenurin gleicht. Ueber die Bestimmung der Eigenschaften und Kräfte des Schierlings fallen die Urtheile verschieden aus; gewiß ist's indeß, daß er als Gift wirkt, aber eben deßwegen ist er auch wieder als Heilmittel in vielen Fällen nützlich. Der Genuß der Wurzel, des Krauts und des Samens hat, wie die Erfahrung lehrt, bey Menschen und Thieren nachtheilige Zufalle, Schwindel, Erbrechen, Wahnsinn, Blindheit, Schlafsucht, Herzensangst, Magenkrampf, Zuckungen, ja sogar den Tod zuwege gebracht; daher ruhrt ihn auch kein Vieh an; doch soll er von den Ziegen bisweilen ohne sonderlichen Nachtheil gefressen werden. Auf der andern Seite fehlt es nicht an Beyspielen, daß der Schierling zuweilen weder bey Menschen, noch bey Thieren jene angegebenen Wirkungen hervorgebracht hat, woraus man wenigstens so viel abnehmen kann, daß er lange so fürchterlich nicht seyn müsse, wie man gewöhnlich meynt. Es ist auch gar nicht wahrscheinlich, daß unser Schierling es war, aus welchem die Griechen den Todestrank für Staatsverbrecher bereiteten, an welchem unter Andern Sokrates starb.

Die Verwechselung des gefleckten Schierlings mit dem giftigen Wüterich und der Gartengleisse, auch wohl mit andern verdächtigen Schirmpflanzen, hat insbesondere zu vielen widersprechenden Urtheilen über die Eigenschaften dieser Pflanze Anlaß gegeben. Eben aus dem

Grunde weiß man auch nicht, was man von ihrer medicinischen Wirksamkeit halten soll. Ueberdieß verordneten die ältern Aerzte bald die Wurzel, bald das Kraut oder den Samen, und schrieben bald allen, bald nur dem einen dieser Theile kühlende, schmerzstillende, auflösende Kräfte und gute Wirkungen in Augenschmerzen, Geschwülsten, Hautausschlägen und Entzündungen zu. In spätern Zeiten empfahl man den Schierling äußerlich wider den Krebs und zur Vertreibung harter Geschwülste ꝛc.

Der Freyherr von Störk bemühete sich endlich, die Wirkungen dieser Pflanze näher zu bestimmen. Er bediente sich in dieser Hinsicht besonders des eingedickten Safts vom Kraute, welches er vor dem Aufbrechen der Blüthe sammeln ließ. Nach seinen Versuchen verdünnt dieser Extract die Säfte im menschlichen Körper, löst Verstopfungen, zertheilt Verhärtungen, oder bewirkt wenigstens eine gutartige Eiterung, heilt den Brustkrebs oder hemmt doch seinen Fortgang, und thut in der Gicht, bey venerischen Krankheiten und in andern Zufällen gute Dienste. Bey allen Lobsprüchen, die indeß Störk dem Schierling ertheilt, gesteht er, daß er nicht in allen Fällen wirke, und daß man ihn nach Erforderniß auch wohl mit andern wirksamen Mitteln verbinden musse. Viele andere Aerzte, die sich von der Wahrheit der von Störk gepriesenen Eigenschaften des Schierlings durch Versuche völlig überzeugen wollten, fanden theils ihre Erwartungen erfüllt, theils sahen sie keinen Erfolg, oder bisweilen wohl gar Schaden. (S. Bechstein's Naturgesch. des In- und Ausl. II. S. 444. Murray, Vorr. v. Heilmit. II. S. 454. Hufeland's Annalen der Franz. Arzeneykunde. B. I. S. 406.)

Schierlingstanne, (siehe Tanne, Nr. 3).

Schießpulver, (s. Salpeter.)

*Schiff und Schiffbaukunst. Die Kunst, den einzelnen Theilen des Schiffs die gehörige Gestalt und Verbindung zu einem zweckmäßigen Seegebäude zu geben, oder die eigentliche Schiffzimmerkunst, ist ein Theil der Technologie, und beruht auf der wissenschaftlichen (aus der Mechanik und Hydraulik abgeleiteten) Untersuchung der Eigenschaften eines Schiffs, in so fern diese Einfluß auf das Gleichgewicht und die Bewegung desselben haben. Die Untersuchung selbst ist die Aufgabe der Schiffbaukunst. Sie und die Schiffahrtskunde (auch Steuermannskunst, (Navigation genannt), welche nach den Grundsätzen der Arithmetik, der ebenen und sphärischen Trigonometrie, der sphärischen Astronomie, des Sonnen- und Mondeslaufs insbesondere, und mittelst des geschickten Gebrauchs der nautischen Instrumente (als da sind: der Compaß, das Log, einige Instrumente zur Höhenmessung, ein Reißzeug) der Seemannstafeln und Seecharten, sowohl den bereits zurückgelegten Weg eines Schiffs kennen, als den Weg desselben an den Ort seiner Bestimmung finden lehrt, machen den ersten Theil der Seewissenschaften aus, deren zweyter Theil die sogenannte Seemannschaft, oder die zur Bewegung des Schiffs unter allen Umständen erforderlichen Kenntnisse und Fertigkeiten begreift. Es ist hier nicht der Ort über das Schiff (das kühnste, sinn- und kunstreichste menschliche Bauwerk) wissenschaftliche Betrachtungen anzustellen, noch in die Geheimnisse der analytischen Theorie von dem Mechanismus der beyden Schwerpuncte einzudringen, wie der Druck des Schwerpuncts des Wasserraums aufwärts, und der des Schwerpuncts des Schiffs auf den Kiel senkrecht wirkt, beyde aber vereinigt streben, die auf den Kiel senkrecht fallende Linie lothrecht zu stellen. Eben so wenig gestattet es der Raum, das zaubervolle Gemählde des Neptunischen Lebens (seit Geßner's erstem Schiffer bis zu Esme-

nard's Gedicht über die Schifffahrt) hier aufzustellen, und alle Theile des Schiffs vom Kiel an, auf den Rahen und Stengen, bis zur Bramstenge zu durchlaufen, oder nach Röding (Vers. des allg. Wörterb. der Nautik) alle Kunstwörter der Nautik und der Seesprache (welche bey den Deutschen und Holländern, wahrscheinlich seit den Zeiten der Hanse, dieselbe ist) zu erklären. Wir verweisen den Leser, welcher die stürmische Welt des Seemanns und das furchtbare Bild einer Seeschlacht versinnlicht anzuschauen und die Ausdrücke der Takelage, Bemastung und Schiffbaukunst (wie Kreuzrahe, Vorsteven, Pfortlucken, Mars- und Bramstengen, Fockmast, Bugspriet, Backbord, Zwischendeck u. s. w.) verstehen lernen will, auf das Prachtwerk von Stallkart, oder auf Ozanne (Marine militaire) und auf die genannten Wörterbücher. Besser noch ist es, ein Modell zu betrachten, und z. B. hinter den weggenommenen Planken, in die Spanten oder Rippen des Körpers eines Linienschiffs vom ersten Rang, einen Blick zu werfen. Hier enthüllt sich ihm die wundergleiche Einrichtung eines Gebäudes, das über 1200 Mann und 120 Kanonen (in der untern Lage 36 Pfünder, in der obern Stücke von leichterem Kaliber) trägt; über welchem eine Segelfläche von beynahe 6500 Quadrat-Ellen schwebt, wo das große Marssegel allein gegen 30 Ellen tief und 25—40 Ellen breit ist, aus welchem Masten von 70—117 Fuß emporsteigen; welches Anker von 2—8000 Pfund, an neun oder zehn schweren Tauen, jedes von 13,000 Pfund ohne das Kabeltau, welches gegen 5000 Pfund wiegt, in der Tiefe fest halten, und das mit allen nöthigen Vorräthen eine sinnreich vertheilte Last von mehr als 5,000,000 Pfund in einem Raume von 180—190 Fuß Länge und 50 Fuß Breite, bey einer Tiefe von 25 Fuß einschließt! In einem solchen Modelle sieht man, wie der Ballast den Schwerpunct des Schiffs nach unten zieht, um der großen Schwere des Gebäudes über dem Wasser, nebst dem Geschütze, das Gleichgewicht zu erhalten; hier erkennt man die einzelnen Abtheilungen des Raums, z. B. das Kabelgat, die Kampüsen oder Küchen, den Wasserraum und die Butlerey, den Pumpsoo und die Kugelbacken, die Segelkoje, die Pulverkammer und selbst das Geräthe in den Kajüten. Im Jahre 1805 kostete in England ein Kriegsschiff von 100 Kanonen zu bauen und auszurüsten gegen 80,000 Pfund Sterling, oder über 480,000 Thaler; dessen monathliche Unterhaltung aber wurde auf 3400 Pfund oder ungefähr 20,500 Thaler geschätzt. Ein solches Linienschiff ist 163 Fuß lang, 51 Fuß breit, geht 20 ½ Fuß tief im Wasser und dauert 30 Jahre. — Eine andere Einrichtung haben die Handelsschiffe oder Kauffahrer, die jedoch nach Beschaffenheit der Waaren oder der Ladung, so wie nach den Eigenschaften der zu befahrenden Meere, manche Verschiedenheit zulassen. Die Größe der Kauffahrteyschiffe wird nach einem Maße des Gewichts seiner Ladung bestimmt, welches man Tonne (etwa 2000 Pfund) oder Last (etwa 4000 Pfund) nennt. Endlich sind die Packetboote oder Fahrzeuge, die zwischen bestimmten Oertern, wie eine Post zu Lande, fahren, und für Reisende bequem eingerichtet, leicht und schnell segeln, noch zu bemerken. — Der zum Schiffbau eingerichtete Platz heißt Schiffswerft. Legt man den Kiel eines Schiffs bey seiner Erbauung auf Klötzen und andern Hölzern (Stapeln) zu, so sagt man, so lange es in dieser Lage bleibt, es steht auf den Stapeln. Eine andere Vorrichtung zum Kielbau ist die Hellung, d. i. ein langes auf Röhren, Unterlagen u. s. w. befestigtes, gegen die Wasserseite zu geneigtes Holz. Auf diese Hellung wird auch das Schiff hinaufgewunden, wenn es einer beträchtlichen Ausbesserung am Bo-

den bedarf. Das Aufwinden erleichtern große Wasserbecken.

Schiffsboot (Argonauta). So heißen fünf Arten von Conchylien deßwegen, weil sie mit ihren dünnen, flach gewundenen, einkammerigen Gehäusen, auf der Oberfläche des Meeres nach Art der Böte segeln können. Das merkwürdigste Thier dieses Geschlechts, der Papiernautilus, wird in einem eigenen Artikel beschrieben.

*Schiffbrücke ist eine Art von Brücken, welche man da, wo die Breite und Gewalt des Stroms die Erbauung einer gewöhnlichen Brücke hindert oder wo Eile nöthig ist, zu schlagen pflegt. Im ersten Falle pflegt man sich einer Anzahl Kähne zu bedienen, die man durch Anker im Flusse befestigt, und durch darüber gelegte Balken und Bohlen zu einer Brücke verbindet. Zu den Schiffbrücken, welche der Eile wegen geschlagen werden, gehören vornehmlich die militärischen, welche aus kupfernen, blechernen oder von getheerten Segeltüchern und hölzernen Rahmen gefertigten Schiffen (Pontons) bestehen, welche eigens zu diesem Zweck die Heere mitzuführen pflegen.

Schiffhalter, (siehe Saugfisch).

Schiffskuttel, (siehe Nautilus, Perlenmutter-Nautilus).

*Schiffmühle ist eine Mühle, welche auf einem platten Fahrzeuge erbaut ist, und auf den Strömen von einem Orte zum andern gefahren werden kann, damit ihr Wasserrad von dem daran schlagenden Strom gehörig herumgetrieben werde. Eine solche Mühle hebt und senkt sich mit dem steigenden und fallenden Wasser, muß aber mit starken Seilen und Ketten entweder an das Land gehangen und befestigt, oder tüchtig verankert werden.

Schiffsvogel (Diomedea). Es werden vier Arten von Wasservögeln so genannt, welche sich durch ihren geraden Schnabel auszeichnen, dessen obere Kinnlade an der Spitze hakenförmig, die untere aber abgeschnitten ist. Die eyförmigen Nasenlöcher stehen an den Seiten weit hervor. Diese Vögel leben bloß auf dem Meere, wo sie sich von Fischen nähren. Die merkwürdigste Art unter ihnen ist der sogenannte Kriegsschiffsvogel oder Albatros, den wir unter letzterm Nahmen in unserm Wörterbuche beschrieben haben.

Schiffswerftkäfer (Cantharis navalis). So heißt ein kleiner Käfer von der Größe der Stubenfliege. Er gehört zu den Warzenkäfern (s. d. Art.) und zwar in die dritte Familie derselben. Mit diesen Insecten hat er demnach die Geschlechtskennzeichen, insbesondere die Warzen an den Seiten des Körpers gemein. Sein Brustschild ist rundlich, der Leib gelbbraun; die Flügeldecken sind am äußern Rande gelb und an der Spitze schwarz. Das Weibchen hat hinten einen schwanzähnlichen Anhang, der wohl einen Zoll lang herausgezogen werden kann, weil seine Gleder oder Abtheilungen aus mehreren übereinander geschobenen Röhrchen bestehen. Mit diesem sonderbaren Theile legt das Käferweibchen seine Eyer in die Spalten und Ritzen des Holzes. Die Larve, welche sich bald darauf aus dem Eye entwickelt, thut im Holze, besonders im eichenen auf Schiffswerften großen Schaden, indem sie durch ihr Nagen die Dielen und andere Stücke durchlöchert, und sie dadurch zum Schiffbau unbrauchbar macht.

Schiffswurm, (siehe Bohrwurm).

Schildamsel, (siehe Ringdrossel).

Schildbesenkraut, oder Schildkraut, wird von Einigen das Steinkraut (s. d. Art.) genannt.

Schildkraut heißt aber auch das Helmkraut.

Schildflechten nennt man alle diejenigen Flechten, welche Schilde tragen. Sie machen eine eigene Familie des Flechtengeschlechts aus. (S. Flechte.)

Schildfloh (Monoculus). Dieser Nahme bezeichnet ein Geschlecht von ungeflügelten Insecten, dessen Arten sich der Zahl nach auf sechs und sechszig belaufen. Sie zeichnen sich durch vier bis acht sehr lange Schwimmbeine und insbesondere dadurch aus, daß ihr Leib mit einer biegsamen, jedoch etwas härtlichen, hornartigen Schale wie mit einem Schilde bedeckt ist, in welchem ein oder zwey Augen eingewachsen sind. Diese sonderbaren Insecten leben im Wasser, vornehmlich im stehenden. Die einzelnen Arten sind übrigens sowohl der Gestalt, als Lebensart nach so verschieden, daß man wohl mehrere Geschlechter daraus bilden könnte. Einige bringen lebendige Junge zur Welt, andere legen Eyer. — Die beyden merkwürdigsten Arten, der Kiefenfuß und der Moluckische sogenannte Krebs (s. Krebs, Moluck), sind in besondern Artikeln beschrieben. Ein Paar andere Arten sollen hier noch kürzlich bemerkt werden.

1) Der Augenschildfloh (M. oculus). Man trifft ihn den ganzen Sommer hindurch in stehenden Gewässern, in Sümpfen, Teichen und Seen an. Er zeichnet sich durch seine zweymahl getheilten Freßspitzen, durch den umgebogenen Schwanz und dadurch aus, daß die Fühlhörner fehlen. Sein Auge (denn er hat nur eines), ist so groß, daß es den ganzen Kopf, oder vielmehr den Vordertheil des Schildes einnimmt. Das Insect schwimmt auf dem Rücken.

2) Der Wasserschildfloh, oder Wasserfloh, (M. pulex). Dieß kleine, berüchtigte, mikroscopische Insect bewohnt Teiche, Seen, Brunnen und Flüsse, und ist in manchen Jahren so häufig, daß die stehenden Gewässer eine blutrothe Farbe davon annehmen. Der Pöbel sieht dieß (da er die wahre Ursache der Färbung nicht kennt) für eine Vorbedeutung schrecklicher Begebenheiten, z. B. von Krieg und Blutvergießen an, und ist schon oft dadurch in Schrecken gesetzt worden. Das Thierchen ist roth von Farbe, und zeichnet sich vor andern Arten durch seine getheilten Fühlhörner und durch den umgebogenen Schwanz aus. Es hat auch nur Ein Auge. Die Ursache, warum es sich in manchen Jahren und in manchen Gewässern so unglaublich vermehrt, ist zur Zeit noch unbekannt.

Schildkäfer (Cassida). Der Nahme eines Käfergeschlechts, welches wenigstens aus sechs und sechszig Arten besteht. Diese Insecten sind leicht zu erkennen. Sie haben einen platten, eyrunden Körper, fast wie die Wanzen, denen besonders manche Arten ungemein gleichen. Die Fühlhörner sind fadenförmig, und werden nach dem Ende hin etwas dicker; der Brustschild bedeckt den Kopf, ist platt, sehr breit und mit einem noch flachern Rande umgeben; auch die Flügeldecken haben einen zu beyden Seiten des Körpers überstehenden Rand, und gleichen dem Schilde einer Schildkröte, welches den ganzen Körper des Käfers bedeckt; daher der Nahme! Der großen Aehnlichkeit wegen könnte man sie wirklich Schildkröten-Käfer nennen.

Die Schildkäfer leben nebst ihren Larven auf allerley Gewächsen, von deren Blättern sich beyde nähren. Die letztern sind sehr platt, kurz, breit und ringsum mit Dornen besetzt. Mit ihrem gabelförmigen Schwanze schlagen sie gegen den Rücken, und bedecken sich auf diese Weise mit ihrem eigenen Unrathe. Dieser leistet diesen Insecten im Larvenstande die nähmlichen Dienste, wie dem Käfer seine schildähnlichen Flügeldecken; er schützt sie vor feindlichen Ueberfällen,

und sie fressen ruhig unter dieser Bedeckung, ohne von der Sonnenhitze ausgetrocknet zu werden. Auf den Blättern, wo sie sich nährten, verwandeln sie sich auch in Nymphen, ohne ein besonderes Gehäuse zu verfertigen. Die Nymphen zeichnen sich vor andern in dieser Ordnung nicht besonders aus. — Da auch nichts Merkwürdiges weiter von den einzelnen einheimischen Schildkäfer-Arten bekannt ist, so führen wir hier nur die bekanntesten an.

1) Der grüne Schildkäfer (C. viridis). Ein sehr gemeines, kaum zwey Linien langes Käferchen, welches zu zwey verschiedenen Jahreszeiten (das erste Mahl im May, und das andere Mahl im August und September) auf Disteln, Artischocken, Nesseln, Kletten und andern Gewächsen lebt. Der Brustschild und die Flügeldecken, also der ganze sichtbare obere Theil des Leibes, ist schmutzig-hellgrün und ohne alle Flecken, der ganze untere Theil des Körpers schwarz-glänzend; die Fühlhörner sind grüngelb, am Ende schwärzlich; die Beine ockergelb; bey manchen jedoch an den Hüften schwarz. Die Larven leben auf den nähmlichen Pflanzen, und gleichen denen der übrigen Arten. (S. Degeer's Insectengesch. B. IV. und V. S. 327. Rösel's Insectenbelust. Ins. II. Classe 3. Tab. 6.)

2) Der gefleckte Schildkäfer (C. maculata). Fast noch einmahl so groß, wie der vorige, sonst an Gestalt ihm gleich. Er wird im August auf den Blättern des Brittischen Alants angetroffen. Der obere Theil seines Körpers ist schön grün, bey einigen roth; auf den Flügeldecken befinden sich einige schwarze Flecken; unten ist der ganze Leib schwarz; eben so sind es die Beine und die Fühlhörner. (Degeer a. a. O. S. 328.)

3) Der edle Schildkäfer (C. nobilis). Noch etwas kleiner, als der zuerst beschriebene, grau mit einem himmelblauen, glänzenden Striche auf den Flügeldecken, welcher mit dem Tode des Thieres verschwindet, im warmen Wasser aber wieder zum Vorschein kommt. Das kleine Insect lebt auf Disteln und andern Pflanzen.

*Schildknappe, Schildträger, Junker, Wapener, hieß im Mittelalter derjenige, welcher unter den Befehlen und der Leitung eines wirklichen Ritters sich zum Kriegsdienste und zu den Ritterspielen vorbereitete. Als in der letzten Hälfte des zehnten Jahrhunderts die Ritterspiele (Turniere, deren Ursprung jedoch in Frankreich zu suchen ist) aufkamen und allgemein beliebt wurden, behandelte man sie ordentlich zunftmäßig als Vorbereitungsmittel zum wirklichen Kriegsdienste. Jeder ohne Unterschied der Geburt, der einst Ritter seyn und heißen und als solcher bey Ritterspielen erscheinen und turnieren wollte, mußte sich allen deßhalb bestehenden ausdrücklichen und stillschweigenden Verordnungen unterwerfen. Die Ritter theilten sich ordentlich in Nationen ein, und jeder derselben stand ein angesehener und beliebter Ritter vor, der deßhalb Turnierkönig hieß, und dem jeder andere Ritter, wenn auch von noch so hoher Geburt, untergeordnet war. Nun hatte jeder Ritter wieder dergleichen junge Männer unter sich, die, weil sie noch nicht zunftgerechte Ritter waren, Schildknappen hießen und mancherley Verpflichtungen gegen den Ritter, der ihr Lehrer war, hatten; z. B. ihm an Turniertagen die ritterlichen Waffen u. s. w. nachtragen, und herbeyschaffen, außer Turniertagen aber ihm auf seiner Burg aufwarten und ihn bedienen mußten, auch wenn der Meister von nicht so hoher Geburt war. Um aber Schildknappe zu werden, mußte man bis zu Kaiser Friedrichs II. Zeit frey geboren, und den zum Ritterstande nöthigen Lebensunterhalt haben. Jener Kaiser verordnete, daß bloß diejenigen zu Lehrlingen der Ritterspiele

angenommen werden sollen, welche von Rittern geboren, oder von dem Kaiser wegen ihrer Verdienste mit diesem Rechte würden begünstigt werden. Dabey blieb es bis zum 16. Jahrhundert. Von dem Meister des jungen Lehrlings hing es übrigens ab, ihn zum Ritterschlag oder derjenigen feyerlichen Handlung zuzulassen, Kraft der er durch einen Schlag mit dem flachen Schwerte auf den Rücken geschlagen ward. Diese Ertheilung der Ritterwürde geschah von Kaisern, Königen und berühmten Fürsten, besonders bey feyerlichen Gelegenheiten. Auch konnte kein Fürst sich vermählen oder zur Erbfolge gelangen, wenn er nicht erst auf jene Art zum Ritter gemacht worden war.

Schildkraut, heißt oft das Helmkraut, aber auch der Hahnenkopf.

†Schildkröte (Testudo). In der Classe der Amphibien nimmt das Geschlecht der Schildkröten unmittelbar den ersten Platz ein. Man rechnet sie zu den sogenannten vierfüßigen oder kriechenden Amphibien, weil sie sich mittelst ihrer vier Beine fortbewegen. Der Nahme Schildkröte ist sehr leicht aus dem Baue des Körpers, der krötenähnlich ist, und aus dem harten Schilde, der ihn deckt, herzuleiten. Diese merkwürdigen Geschöpfe sind die einzigen unter den Thieren, welchen die Natur gleich von ihrer Geburt an eine natürliche Bedeckung schenkte, die ihnen nicht nur eine dauerhafte, nicht leicht verletzbare Wohnung, sondern auch eine Schutzwehr ist, unter der sie ruhig die Angriffe ihrer Feinde abwarten können.

Der Geschlechtscharakter dieser Amphibien wird so bestimmt: Sie haben vier Beine, einen kurzgeschwänzten Körper mit einem kleinen geschilderten Kopfe; einen zahnlosen Mund; eine kurze dicke Zunge und einen harten knochenähnlichen Rücken- und Bauchschild. Der erstere ist mehr oder weniger gewölbt und größer von Umfange, als der platte Brustschild; beyde aber sind so mit einander verbunden, daß sie einen Harnisch bilden, der alle Theile des Körpers bis auf den Kopf, die Beine und den Schwanz bedeckt. Diese streckt das Thier durch zwey Oeffnungen aus dem Harnische hervor, um sie zu den gehörigen Verrichtungen zu gebrauchen. Die meisten Schildkröten sind überdieß so gebildet, daß sie die genannten Theile unter der harten Bedeckung zurückziehen können. Da nun die Löcher, wodurch sie hervorgestreckt werden, klein sind, so haben die Schildkröten nicht leicht weder von den Klauen der Raubvögel, noch von den Zähnen der Räuber aus der Classe der Säugethiere und Fische etwas zu fürchten. Da die harnischähnliche Bedeckung der Schildkröten mit ihrem Körper verwachsen oder vielmehr ein Theil desselben ist, so legen sie diese Thiere nie ab, sondern tragen sie überall mit sich herum, wie das Schuppenthier seinen Panzer, der Vogel seine Federn und die Schnecke ihr Haus. Wenn die Schildkröte Kopf, Beine und Schwanz eingezogen hat, so gleicht sie einem leblosen Körper. Man bemerkt an ihr keine Bewegung, und dieser Zustand ist hinlänglich, um Gefahren zu entgehen. Feinde, wenn sie nicht etwa das ganze Thier mit seinem Harnisch verschlucken oder fortführen können, haben einen Felsen vor sich, gegen den sie ihre Waffen vergeblich brauchen.

Der Rücken- oder Oberschild steht mit den Rippen des Thieres und mit dem ganzen Rücken in genauester Verbindung; der Unterschild ist mit den Knochen verbunden, die das Brustbein trennen. Von den Oeffnungen ist die eine vorn für den Kopf und die Vorderbeine, die andere hinten für den Schwanz, den After und die Hinterbeine. Die Meerschildkröten, welche einen großen Kopf haben, sind nicht im Stande, ihn ganz unter dem Schilde zu verstecken; auch können sie die Schwimmfüße nicht völlig einziehen. Der Rücken und der Bauch

der Schildkröten haben keinen andern Ueberzug, als die beyden Schilde; der Kopf, der Hals, die Beine, der Schwanz und der After sind dagegen mit einer Haut bedeckt, die mit dem Rande des Rückenschildes und des Brustbeins verwachsen ist. Sie legt sich in Falten, wenn das Thier den Kopf und die Beine zurückzieht, und ist mithin weit genug, um beym Gehen und Schwimmen alle nöthigen Bewegungen zu gestatten. Durch die kleinen Schuppen, womit diese Haut bedeckt ist, erhalten die Schildkröten auch in Hinsicht der äußern Bedeckung einige Aehnlichkeit mit den Eidechsen und Schlangen.

Alle Schildkröten haben einen nach vorn hinzugerundeten Kopf; an der Schnauze stehen vorn die Nasenlöcher; die Mundöffnung liegt unterwärts, und reicht bis hinter die Ohren; die obere Kinnlade ragt über die untere hervor; beyde sind bey den meisten Arten zwar zahnlos, bestehen aber aus harten, scharf geränderten Knochen, welche ziemlich feste Körper zermalmen. Die Stellung und ganze Einrichtung der Schnauze bey diesen Amphibien ist ganz dazu eingerichtet, die Seegewächse zu fassen und zu zerkäuen, die ihnen zum Theil zur Nahrung dienen. Aeußere Ohren haben die Schildkroten nicht und die Stellen, wo die Gehörorgane liegen, sind nur durch besondere Schuppen oder Schildchen bemerkbar. Die großen Augen stehen nur bey wenigen hervor.

Die merkwürdigsten äußern Theile der Schildkröten sind die mehrmahls erwähnten Schilde. Sie bestehen aus mehreren festen Stücken mit gezähnelten, mehr oder weniger in einander greifenden Rändern. Bey manchen Arten sind die einzelnen Stücke des Bauchschildes etwas beweglich. Sowohl auf dem Rücken- als auf dem Bauchschilde befinden sich Schuppen, die der Größe, Gestalt und Zahl nach, nicht nur bey den verschiedenen Arten, sondern sehr oft bey d e n s e l b e n verschieden ausfallen. Bisweilen sind die Schuppen den darunter liegenden Schalenstücken an Anzahl gleich. Diejenigen Schuppen, welche auf der Mitte des Rückens liegen, und die S c h e i b e genannt werden, unterscheiden sich in Hinsicht der Form von den ringsum befindlichen R a n d s c h i l d c h e n. Die Schuppen fallen bisweilen von den Schildkröten ab. Es sind durchscheinend-biegsame, elastische Körper, zum Theil von sehr schönen Farben. Der Randschuppen oder Randschildchen gibt es gemeiniglich zwey und zwanzig bis fünf und zwanzig; die Scheibe besteht gewöhnlich aus dreyzehn bis fünfzehn derselben, welche der Länge nach in drey Reihen anfliegen. Die Zahl der Bauchschildchen wechselt bey einigen von zwölf bis vierzehn, bey andern von zwey und zwanzig bis vier und zwanzig.

Die Größe der verschiedenen Schildkröten-Arten ist ungefähr eben so verschieden, wie bey dem Eidechsengeschlechte. Der Schild der größten mißt vier bis fünf Fuß in der Länge und drey bis vier Fuß in der Breite. Bey solchen Thieren ist der ganze Körper in der Mitte, oder an der erhabensten Stelle nicht selten vier Fuß dick; der Kopf sieben bis acht Zoll lang, sechs bis sieben Zoll breit; Hals und Schwanz fast eben so lang, und das Gewicht einer solchen Schildkröte beträgt an achthundert Pfund, wovon auf die beyden Schilde die Hälfte kommt. Die kleinsten Arten sind dagegen nur zwey bis drey Zoll lang, und wiegen oft kein ganzes Pfund.

Nach der Beschaffenheit des Aufenthalts und der darauf sich beziehenden Form der Füße vertheilt man alle bis jetzt bekannte Schildkröten in drey Familien. Die e r s t e begreift die M e e r s c h i l d k r ö t e n. Sie unterscheiden sich, außerdem, daß sie ihren Kopf und die übrigen mit Haut bedeckten Theile nicht ganz unter den Harnisch zurückziehen können, insbesondere dadurch, daß ihre Füße de

Flossen ähnlich und die Zehen völlig durch eine Schwimmhaut mit einander verwachsen sind. Die zweyte Familie, welche die Flußschildkröten enthält, wird daran kenntlich, daß ihre Individuen zwar Schwimmfüße, aber dabey doch deutliche Zehen haben. In der dritten Familie stehen die Landschildkröten mit kolbigen, dicken Füßen, die vorn fünf, hinten aber nur vier Zehen haben. Der Rückenschild ist bey diesen Thieren sehr hoch gewölbt und so fest, daß schwer beladene Wagen darüber hingehen können, ohne sie einzudrücken. Bey ihnen sind der Rücken- und Bauchschild gemeiniglich an einem kleinern Theile ihres Umfanges mit einander verbunden. Dieß war nöthig, damit diese Arten, die mehr zum Gehen, als zum Schwimmen bestimmt sind, sich freyer bewegen können. Die Landschildkröten können eben daher auch, und wegen ihres stark gewölbten Rückenschildes meistens alle sich umwenden und wieder auf die Beine kommen, wenn man sie auf den Rücken wirft, welches bey den Meerschildkröten nicht der Fall ist. Lacepede vereinigt die beyden letzten Familien in Eine, weil die Flußschildkröten mit den Landschildkröten in vielen der erwähnten Eigenschaften ziemlich überein kommen.

Die Schildkröten wachsen sehr langsam, und scheinen ein sehr hohes Alter zu erreichen. Es ist gar nicht unglaublich, daß, wie man Niebuhr zu Surate sagte, eine in dem dortigen Thierhospitale unterhaltene Landschildkrete hundert fünf und zwanzig Jahre alt war. Die Lebenskraft dieser Thiere ist sehr groß. Sie bleiben Monathe lang an feuchten Orten ohne Nahrung leben, und sterben oft erst nach mehreren Tagen, wenn ihnen der Kopf abgehauen ist.

Die Nahrung der Meerschildkröten besteht größtentheils in Seetang und andern Seegewächsen; aber außerdem auch in Conchylien und andern Seethieren. Man hat in ihrem Magen Dintenfische und dergleichen Gewürme gefunden. Wenn sie an's Land gehen, so sollen sie auch Gras und andere Gewächse fressen, worüber man jedoch keine zuverlässigen Beobachtungen haben mag. Die Fluß- und Landschildkröten fressen außer Fischen auch Schnecken und anderes Gewürme; daher man auch die Landschildkröten in Gärten zu halten pflegt. Beyde Arten verbergen sich in den nördlichen Ländern im Winter im Schlamm und in der Erde, und nehmen gar keine Nahrung zu sich. Seba und Andere meynen, daß auch die Landschildkröten fähig wären, unter dem Wasser zu leben; es ist aber noch auszumachen, ob sie freywillig in's Wasser gehen. In der Gefangenschaft nehmen sowohl die Fluß- oder Süßwasser-Schildkröten, als die auf dem Lande lebenden mit allerley Arten von Speisen vorlieb, die man ihnen reicht. Sie fressen Brot, Mehl mit Kleyen und Wasser vermischt, Früchte rc., und werden dabey ungemein zahm. Die Landschildkröten sollen sich sogar in der Gefangenschaft fortpflanzen.

Die Begattung dieser Amphibien geschieht auf die Art, wie bey den Säugethieren, daß nähmlich das Männchen das Weibchen besteigt. Bey den Afrikanischen Landschildkröten (Test. Graeca) ist das Männchen sehr hitzig. Wenn zur Zeit der Paarung zwey einander begegnen, so stoßen sie wie Widder so stark gegen einander, daß man die Stöße von ferne hören kann. An den in Deutschland einheimischen Flußschildkröten hat man bemerkt, daß das Männchen mit seinem Kopfe öfters an den Kopf des ihm gegenüber stehenden Weibchens stieß, hernach demselben auf die Schultern stieg, sich daselbst mit seinen Krallen anhielt, und in dieser Stellung mit ihm fortschwamm. Diese zärtliche Verbindung dauerte zwey Stunden lang. Die Art und Weise, wie die beyden Geschlechter ihre Zeugeglieder mit einander vereinigen, ist noch nicht genau beobachtet. Von der Begattung der Meer-

schildkröten weiß man noch nichts Gewisses. Es ist aber zu vermuthen, daß sie im Wesentlichen auf die nähmliche Art erfolgt. Das Eyerlegen geschieht bey allen drey Familien fast auf einerley Art. Die Mütter sind sehr fruchtbar, und legen eine Menge Eyer. Die Meerschildkröten graben des Nachts Löcher in den Sand am Ufer des Meeres, und legen darin ihre Eyer ab, welche sie mit Sand bedecken und der Sonnenwärme zum Ausbrüten überlassen. Nach Leguat legen die größten Schildkröten an zweyhundert Eyer innerhalb zwey Stunden. Nach mehreren Wochen werden die Eyer von der Sonne ausgebrütet, und nun laufen die jungen Schildkröten gerade dem Meere zu, auch wenn man sie eine Strecke vom Ufer entfernt niedersetzt. Sie laufen schneller, als die alten. Man rechnet, daß ein Schildkrötenweibchen jährlich, doch zu verschiedenen Mahlen, an 1000 bis an 1200 Eyer legt. Die Flußschildkröten verscharren ihre Eyer ebenfalls in den Sand am Ufer des Gewässers, worin sie sich aufhalten; die Landschildkröten legen sie auf der Erde in Gruben ab. Aus den verschiedenen Erzählungen der Reisenden, welche Schildkröten zu beobachten Gelegenheit hatten, scheint zu erhellen, daß sowohl die Zeit des Eyerlegens, als die Frist, binnen welcher dieselben ausgebrütet werden, nach der Beschaffenheit des Himmelstrichs verschieden seyn müsse. Die Eyer der Schildkröten sind rund, von manchen länglich, mit einer festen Haut überzogen, die dem nassen Pergamente gleicht, und, wie sich leicht schließen läßt, an Größe sehr verschieden. Sie werden von Menschen und Thieren häufig aufgesucht und verzehrt. Am Oronokoflusse in Amerika versammeln sich zu der Zeit, wenn die zahllose Menge der in diesem Strome befindlichen Flußschildkröten ihre Eyer am Ufer ablegt, benachbarte und entfernte Nationen, um nicht nur die Thiere selbst, sondern auch ihre Eyer aufzulesen. Diese letztern sind ihnen eine angenehme Kost und liefern ihnen überdieß ein Oehl, womit man sich zu salben pflegt, und welches, nach Gumila, feiner und klarer seyn soll, als Baumöhl. Die jungen Schildkröten werden gleichfalls in ungeheurer Menge von Menschen und Raubthieren als eine leckere Kost verzehrt; dennoch bleiben immer noch genug übrig, um das Meer und die Flüsse zu bevölkern. Die Vermehrung dieser Amphibien ist in manchen Ländern so stark, daß man die Angaben davon für eine Fabel halten sollte, wenn nicht glaubwürdige Zeugen sie bestätigten. Der Oronokofluß wimmelt ganz von Schildkröten, und würde, wie Gumila versichert, unschiffbar werden, wenn alle die Brut in den Fluß käme, die von den Weibchen jährlich am Ufer abgelegt wird.

Das Fleisch der alten Schildkröten ist für einen großen Theil der Erdbewohner, und insbesondere auch für die Seefahrer von der größten Wichtigkeit. Von den großen Landschildkröten rechnet man dasselbe zu den Leckereyen. Einige vergleichen ihr Fleisch mit dem Hühner-, Andere mit dem Lammfleische. Die Leber ist der delicateste Theil, und das weiße, flüssig bleibende Fett schmeckt so gut und ist so gesund, daß man so viel davon genießen kann, als man nur will, ohne irgend Nachtheil davon zu empfinden. In katholischen Ländern dienen die Land- und Flußschildkröten zur Fastenspeise. Man behauptet, daß ehemahls ganze Fuder der letztern aus der Ukermark und Neumark nach Schlesien und Böhmen wären geführt worden. (S. Physikalische Belust. XVI. S. 446.) Nach Austrocknung der Sümpfe und Seen gibt es in jenen Provinzen nun so viel Schildkröten nicht mehr. Bey dem Städtchen Witkove in Pohlen unterhält man Flußschildkröten in besondern, mit Holz ausgeschlagenen Teichen, und schickt davon ganze Wagen voll lebendig nach Prag. Im Oesterreichischen hält man Schildkröten theils in Kellern, theils in Behältern am Meeres-

ufer. Die gemeinen Flußschildkröten werden im nördlichen Deutschland nicht gegessen, sondern vom Landmanne in den Spüligfässern für Schweine und Rindvieh lebendig unterhalten, weil man glaubt, daß das Vieh darnach gut gedeihe. Lächerlicher Aberglaube ist's, wenn man Pferden, die nicht recht fressen wollen, das Futter mit einer Schildkrötenschale zumißt; deßgleichen, wenn die Schale gepulvert wider die Epilepsie eingegeben wird. In andern Gegenden Europens ißt man ihr Fleisch gern. Das Fleisch der Meerschildkröten wird an Güte noch über das Kalbfleisch gesetzt. Das Fett von der Riesenschildkröte dient statt der Butter. Nach Sloane sollen die weiblichen Schildkroten an Geschmacke den männlichen vorzuziehen seyn. Den Bauchschild mit einer Lage von drey bis vier Finger dickem Fleisch mit dem Fette mit Citronensaft, Nelkenpfeffer, schwarzem Pfeffer, gestoßenen Gewürznäglein und Salz gewürzt, in einem Ofen bey gelindem Feuer gebraten, gibt man für eine der größten Leckereyen aus. Wie wohlthätig für die Seefahrer das Fleisch der Schildkröten ist, weiß man aus den Reisebeschreibungen derselben schon längst. Von der Benützung der Eyer ist schon oben geredet worden. Bekanntermaßen wird der harte Schild dieser Amphibien zu mancherley Kunstwerken verarbeitet. Das Nöthige hierüber findet man bereits unter dem Art. Carette gesagt.

Zu den Feinden der erwachsenen Schildkröten kann man, außer dem Menschen, die gefräßigen Hayfische rechnen, welche mäßige Thiere dieses Geschlechts mit dem Schilde verschlucken. Einigen Nachrichten zu Folge soll in Amerika der dasige sogenannte Tiger oder Jaguar ebenfalls ein Feind der Schildkröten seyn. Man findet indeß nicht angegeben, wie er sich der beharnischten Schildkröte bemächtige. Den Beobachtungen des Paters de la Coudreniere zu Folge, ist die große Seeschildkrote, Lacuane genannt, eine Verfolgerinn der Alligators, und man glaubt, daß sie die Ursache sey, daß man jene Thiere oft mit verstümmelten Beinen antrifft.

Was die Bestimmung der einzelnen Arten des Schildkröten-Geschlechts und ihrer Charaktere betrifft, so sind die Naturforscher damit noch nicht auf's Reine. Lacepede nimmt vier und zwanzig Arten an, Schneider dagegen nur achtzehn oder zwanzig; Andere setzen die Anzahl auf dreyßig und mehr. Es fehlt immer noch an bestimmten Unterscheidungszeichen der Arten; sobald diesem Mangel abgeholfen ist, wird sich auch mit mehrerer Sicherheit festsetzen lassen, welche unter den bekannten Thieren dieses Geschlechts bloß als Spielarten und welche als wirklich verschiedene Arten anzusehen sind. In dem Wörterbuche findet man die vornehmsten und merkwürdigsten Meerschildkröten unter den Artikeln Carette, Riesenschildkröte und Schuppenschildkröte, und unter dem Artikel Landschildkröte die wichtigsten Thiere dieser Familie beschrieben. Hier wollen wir auch noch die gemeine Flußschildkröte, als die einzige in Deutschland einheimische Art, anführen.

Die gemeine Flußschildkröte, oder die Europäische Schildkröte, (T. orbicularis vel Europaea), bewohnt die meisten Länder von Europa, bis Preußen hinauf. Weiter gegen Norden in Schweden, Dänemark und Norwegen trifft man sie nicht mehr an. In Italien, Frankreich, Ungarn und Deutschland, sowohl im nördlichen, als im südlichen ist sie da gemein, wo es viele ebene, sumpfigte Gegenden gibt. Sie lebt wahrscheinlich auch in Asien und Amerika. Ihr Kopf ist eyrund, aber etwas erhöhet, an den Seiten aber und unten platt gedrückt und mit einer schwieligt-schuppigten Haut bedeckt, die, wie der Rückenschild, schwarz aussieht, und gelb oder weiß gefleckt ist. Die Augen haben einen dunkelbraunen Stern, der auf der obern Hälfte goldgelb ist; die Kinnladen sind scharf, aber

ohne Zähne, die Halshaut ist eben so gezeichnet, wie der Kopf und die Beine. Die Vorderfüße haben fünf, die hintern nur vier Zehen; erstere sind dagegen kürzer. Die Zehen werden durch eine Schwimmhaut unter einander verbunden, und sind mit spitzigen Krallen bewaffnet. Der Schwanz ist fast halb so lang, wie der ganze Leib, hinten zugespitzt und von Farbe, wie die übrigen mit Haut bekleideten Theile. Die Länge des ganzen Thieres mit ausgespanntem Kopfe und Schwanze beträgt einen Fuß; es gibt aber auch solche, die nur zwey bis drey Zoll lang sind. Der eyrunde Rückenschild ist meistens um ein Drittel länger, als seine Breite beträgt, flach gewölbt und die Wölbung durchaus ziemlich egal, selten platt, sondern fast allemahl durch mehrere parallellaufende, größere oder kleinere nach innen verkürzte Furchen rauh und uneben. Die Scheibe oder der mittlere Theil des Rückenschildes wird von dreyzehn Schuppen bedeckt, die nicht alle von einerley Größe und Form, aber auch in Rücksicht ihrer Wölbung, bey Thieren von verschiedenem Alter, verschieden sind. Die strahligte, punctirte Zeichnung auf den Schuppen ist unter allen Schildkröten, die man kennt, der Europäischen allein eigen, und kann daher als hinlängliches Unterscheidungszeichen dieser Art betrachtet werden. Der Rand enthält fünf und zwanzig Schuppen oder Schildchen, wovon die erste und ungepaarte schmal und länglich, die übrigen aber fast alle länglich viereckigt sind. An Farbe und Zeichnung kommen sie mit den übrigen Schuppen überein. Die Farbe des Bauchschildes ist dagegen bey einigen schmutzig-weiß, bey andern gelblich, in der Mitte und längs den Nähten braun, oder schwarz gefleckt.

Diese Schildkröte nährt sich, wie andere, von Wasserinsecten, Schnecken und andern Würmern, von Fischen und Gräsern. In der Gefangenschaft nimmt sie mit allem vorlieb, was man ihr hinwirft. Daß sie ehemahls in einigen Gegenden der Mark Brandenburg häufig war, jetzt aber, nachdem die Sümpfe ausgetrocknet sind, nur noch in geringer Anzahl gefunden wird; ingleichen, daß sie abergläubische Landleute in die Tränkgefäße warfen &c. ist bereits oben erwähnt worden. In den ehemahligen Zeiten galten ihr Koth und mehrere Theile ihres Körpers für Arzeneymittel, wovon neuere Aerzte keinen Gebrauch zu machen wissen. Im Winter vergräbt sich das Thier in den Schlamm. Die Eyer sollen kleinen Hühnereyern gleichen, im Frühjahre in den Sand verscharrt und erst im folgenden Jahre durch die Sonnenhitze ausgebrütet werden. In Italien, Dalmatien und im Oesterreichischen speist man diese Schildkröte häufig. (S. über die Schildkröten überhaupt die allgemeine Naturgeschichte der Schildkröten.)

Die neueren Amerikanischen Reisebeschreiber erzählen uns, daß man die Meerschildkröten nirgends in so großer Anzahl antrifft, als in den Brasilianischen Meeren. Die Mannschaften der Schiffe, welche den Amerikanischen Ocean bereisen, werden in bedeutender Höhe und Entfernung vom Lande, durch diese, für sie so heilsame Kost erfrischt; doch gilt dieses eigentlich wohl mehr für die Gewässer, welche die Westindischen Inseln umgeben. Diese Thiere nähern sich um die Zeit des Sommers in Menge den Küsten, um daselbst ihre Eyer in den, von den glühenden Strahlen der Sonne erhitzten Sand zu verscharren. Das schwerfällige, große Thier macht sich für seinen Körper eine Vertiefung, in welcher es mit der Hälfte desselben verborgen liegt. Ein Schnauben oder Blasen, wie die auf dem Neste sitzenden Gänse hören zu lassen pflegen, wenn man sich ihnen nähert, ist alles, was das sonderbare Geschöpf zu seiner Rettung oder Widerstand versucht; man kann also ohne Mühe das Thier tödten, wenn es sich auf dem Lande befindet. Hat die Schildkröte ihr La-

ger bereitet, so fängt sie an, mit den Hinterflossen ein ziemlich tiefes, cylinderförmiges Loch gerade unter ihrem After auszuhöhlen. Ist dieses fertig, so legt sie nun schnell hinter einander, die mit einer lederartigen, biegsamen, weißlichen Haut bedeckten, rundlichen Eyer, welche etwa zwey Zoll im Durchmesser halten, und deren in sechs Minuten etwa an hundert Stück hineinfallen. Sie haben ein wasserhelles Eyweiß, und einen schön-gelben, ein wenig nach Fisch schmeckenden Dotter. Sind sämmtliche Eyer gelegt, so scharrt das Thier von beyden Seiten den Sand zusammen, tritt ihn fest, und begibt sich eben so langsam und instinctmäßig auf derselben Spur, auf welcher es gekommen, wieder in sein Element zurück.

Unter den in diesem Wörterbuche beschriebenen Schildkröten, verdienen noch nachstehende eine würdige Aufnahme:

a) Unter den kolossalen, lederschaligen Schildkröten, welche in Brasilien vorkommen, soll Linnée's Testudo coriacea, oder Merrem's Sphargis mercurialis, welche an den Sandküsten des Rio Doçe, S. Matthaeus, Mucuri, Belmonte u. s. w. anzutreffen ist, alle übrigen Meerschildkröten dieser Küsten an Größe übertreffen. Diese Thiere sollen jährlich vier Mahl Eyer legen, immer von vierzehn zu vierzehn Tagen, und gewöhnlich achtzehn bis zwanzig Dutzend; eine sehr starke Vermehrung, allein die Nachstellungen, denen diese wehrlosen, unbehülflichen Thiere ausgesetzt sind, machen eine solche starke Nachkommenschaft nöthig.

b) Linnée's Testudo tabulata ist wohl schon von vielen Schriftstellern erwähnt, aber nirgends deutlich und genau beschrieben worden. Prinz Neuwied hat alle bisherigen Irrthümer und Lücken dadurch zu verdrängen gesucht, daß er ein starkes, erwachsenes Thier nach dem Leben beschreibt.

Die Gestalt dieser Schildkröte im Allgemeinen ist ziemlich plump; Kopf und Hals sind mäßig lang und dick, die Beine hoch und stark, gleichen denen des Elephanten, sie treten auf die Zehen auf; der Schwanz ist kurz; der Panzer ist im Allgemeinen hoch gewölbt, stark, etwas verlängert, oder an den Seiten zusammengedrückt, dabey hinten stark herabgebogen und gewölbt.

Der Kopf ist mäßig groß, etwas eyförmig. Der Oberkiefer ist länger als der untere. Die Augen sind groß, mit dunkel schwärzlich-brauner Iris, über der Orbita befindet sich auf dem Kopfe eine mäßige Erhöhung. Der Scheitel oder Oberkopf ist mit unregelmäßigen, häufigen, glatten Schildtafeln belegt. Der Hals läßt sich gerade in seine faltige Haut zurückziehen; die Halshaut selbst ist mit höchst feinen, schwärzlichen Chagrinpünctchen übersäet. Die Vorderbeine sind ziemlich gleich dick, walzenförmig, mit großen, dicken, rauhen, rundlichen Hornschildchen schuppenartig belegt, mit fünf sehr kurzen Zehen versehen. Die Hinterbeine sind unten kolbig, also dicker als oben, mit einer harten, quergerunzelten, beynahe netzartig überstrickten Haut überdeckt. Der Oberpanzer enthält in seiner Mittellinie fünf breite Schilde, der erste ist fünfeckig, die drey mittlern sechseckig, der letzte mit vier deutlichen Ecken und einer, nach dem Schwanze hin abgerundeten, breiteren Basis. An jeder Seite der Scheibe stehen vier Felder; das erste hat vier deutliche Ecken und eine abgerundete breite Basis; die beyden folgenden haben sechs Ecken, das letzte ist ziemlich viereckig, mit etwas breiterer Basis. Drey und zwanzig Schildchen bilden den Rand. Ueber den Vorder- und Hinterbeinen ist der Rand des Panzers ein wenig aufwärts geschweift. Der Unterpanzer ist weit schmäler als der obere.

Die unbedeckten Theile dieser Schildkröte haben eine schwärzliche Farbe, mit mancherley orangengelben Flecken bezeichnet. Der Scheitel ist blaßgelb mit einigen schwärzlichen Flecken und Strichen;

der übrige Kopf und Hals schwärzlich. Vorder- und Hinterbeine sind schwärzlich. Der Panzer ist einfarbig-schmutzig, gelb- oder graubraunlich. Die Länge des ganzen Thieres mit ausgestrecktem Halse ist etwa ein Schuh und sechs Zoll. Das männliche Thier unterscheidet sich vom weiblichen durch einen längern Schwanz.

Ihre Nahrung nimmt sie aus dem Pflanzenreiche. Sie legen zwölf Eyer. Ihr Fleisch wird von den Portugiesen, Indianern und Negern gern gegessen. Man findet dieses Thier häufig in den Wäldern Brasiliens, z.B. bey Tapebucú, zu Morro d'Arara, in den Wäldern des Mucuri u. a.

Die Brasilianer nennen sie Cargodo do mato, oder Jabuti; bey den Botecuden Engeult. (M. s. Prinz Neuwied's Beyträge zur Naturgeschichte Brasiliens. Weimar 1825. Dessen Abbildungen.)

Schildkrötenfisch (Ostracion testudineus), heißt ein Fisch aus dem Geschlechte der Stachelbäuche, der in Ost- und Westindien lebt, und einen bis zwey Fuß lang wird. Er hat die Kennzeichen des Geschlechts mit den verwandten Arten gemein. Sein ganzer Körper ist von kleinen Stacheln rauh; die Grundfarbe desselben ist braun, in's Rothe spielend, mit nach der Länge laufenden, blauen und braunen Streifen, welche bey einigen dieser Fische auch nach der Breite gehen. Nach dem Schwanze hin ist der Körper mit schönen, runden, hellblauen Flecken bezeichnet; der Bauch sieht weiß aus. Der Fisch nährt sich von Krebsbrut und andern Seegeschöpfen. Ob sein Fleisch eßbar sey, ist unbekannt. (S. Bloch's Naturgesch. der ausländ. Fische rc.)

Schildlaus (Coccus). Mit diesem Nahmen bezeichnet die Naturgeschichte ein Insectengeschlecht der zweyten Ordnung. Man kennt davon mehr als vierzig verschiedene Arten. Sie zeichnen sich dadurch aus, daß sie fadenförmige Fühlhörner und sechs Gangfüße haben; ferner, daß das Weibchen ungeflügelt und ganz mit einem Schilde bedeckt ist. Der Verwandlung nach kommen die Schildläuse einigermaßen mit den Blattläusen überein. Männchen und Weibchen sind im Larvenstande einander ähnlich, und nähren sich von Pflanzensäften, die sie nach Art der Blattläuse mit einem Saugrüssel einziehen. Nachher aber verpuppt sich das Männchen, und weicht schon in diesem Zustande von der Larvengestalt ab; noch mehr aber, wenn es als vollkommenes Insect geflügelt erscheint. In diesem Zustande sieht es einer kleinen, schlanken Fliege oder einer geflügelten Ameise nicht unähnlich, hat weder Rüssel zum Saugen, noch Zähne zum Fressen, und nimmt gar keine Nahrung zu sich. Hinten ist es mit zwey langen Schwanzborsten versehen. Das Weibchen kriecht, so lange es Larve ist, auf den Blättern der Gewächse herum, und nährt sich vom Safte derselben, den es mit seinem Rüssel aussaugt. Es verändert im Nymphenstande seine Gestalt nicht sonderlich; dagegen trägt es im vollendeten Zustande einen länglich-runden Schild, unter welchem es ganz versteckt erscheint. Als vollkommenes Insect kriecht es nicht mehr herum, sondern saugt sich fest auf dem Blatte an, wird von dem Männchen, welches munter und flüchtig um die Weibchen her spaziert, und sich seiner Flügel dabey zum schnellern Forthüpfen bedient, befruchtet, und legt dann auf derselben Stelle einige tausend sehr kleine Eyerchen, die mit einem gespinnstartigen weißen Schleime überzogen, unter dem Bauche der Mutter aufgeschichtet liegen. Bald darauf stirbt die Mutter (die flüchtigen Männchen, durch die Begattung entkräftet, hatten sich schon vorher nach und nach verloren) und nun kriechen die durch die Sonnenwärme ausgebruteten Jungen unter ihr hervor, sind Anfangs sehr klein, nähren sich aber

vom Safte, und erlangen in Kurzem die gehörige Größe, um sich wieder in Nymphen und endlich in vollkommene Schildläuse männlichen und weiblichen Geschlechts zu verwandeln. Da die Fortpflanzung und Ausbildung dieser kleinen Insecten so rasch fortgeht, so läßt sich daraus die ungeheure Vermehrung derselben sehr leicht erklären.

In der Oeconomie der Natur spielen auch diese, dem Anscheine nach so unbedeutende Insecten eine wichtige Rolle. Sie können durch das Aussaugen des Safts ganze Pflanzungen verheeren, oder doch äußerst zurückbringen. Höchst wichtig werden mehrere Arten dieses Geschlechts durch den Gebrauch, den der Mensch davon zu machen weiß. Uebrigens sieht man ein, daß die Schildläuse, welche wegen des muschelähnlichen Schildes der Weibchen auch Muschelinsecten, von Einigen aber irrig Gallinsecten genannt werden, bloß um der Art und Weise ihrer Verwandlung willen in die zweyte Ordnung der Insecten gehören.

Die merkwürdigsten sind zum Theil schon unter den ihnen eigenen Nahmen in besondern Artikeln beschrieben worden, z. B. die Cochenille, die Gummilack-Schildlaus und die Stecheichen-Schildlaus; einige andere folgen nun hier noch.

1) Die Pohlnische Schildlaus (C. Polonicus). Bekannter unter den Nahmen Pohlnische Kermesbeere, auch wohl Scharlachbeere und Deutsche Cochenille. Man findet dieses Insect nicht nur in Pohlen, sondern auch in Rußland, Deutschland rc. an den Wurzeln einer gewissen Pflanze, die wir unter dem Nahmen Knauel, immerwährender, im Wörterbuche beschrieben haben. Diese Pflanze wächst gewöhnlich auf etwas sandigem Boden, daher auch auf solchem die meisten Schildläuse dieser Art gefunden werden. Ganz genau scheint die Oeconomie dieses Insects noch nicht bekannt zu seyn, und wenn es auch, wie man analogisch schließen kann, in Hinsicht der Verwandlung nichts Besonderes hat, so hat doch der Umstand schon eine nicht unbeträchtliche Abweichung zur Folge, daß das weibliche Insect an der Wurzel, also unter der Erde, gefunden wird. Wahrscheinlich lebt es hier auch als Larve. In diesem Falle müssen auch die männlichen Larven unter der Erde wohnen. Erhalten nun diese auch Flügel? Kommen sie schon als Larven, oder gehen sie erst als vollendete Insecten aus ihrem finstern Aufenthalte hervor? Und wie erfolgt nun die Begattung? Dieß sind Fragen, die noch Niemand beantwortet zu haben scheint. Die Oeconomie dieser Art verdient also noch durch aufmerksame Beobachter aufgeklärt zu werden. Man scheint bis jetzt nur das Weibchen zu kennen; dieß ist eine länglichrunde, purpurrothe oder braune Schildlaus, etwas größer, als die auf den Orangeblättern. Sie sitzt an den Wurzelfasern der erwähnten Pflanze, und saugt den Saft daraus. Um Johanny muß man diese Pflanze ausgraben, wenn man die Schildläuse finden will; daher werden sie auch Johannisblut genannt. Ehemahls sammelte man sie in Deutschland und Pohlen häufig ein, und bereitete daraus eine rothe Farbe. Da man aber jetzt die viel bessere und weit stärker färbende Cochenille kennt, so macht man nichts mehr daraus. Zwanzig Pfund der Pohlnischen Schildlaus geben nicht so viel Farbestoff, wie ein Pfund Cochenille, und die Farbe ist auch lange nicht so schön; überdieß kann man sich leicht vorstellen, daß die Einsammlung nicht wenig Mühe erfordern müsse. Indeß ließe sich vielleicht durch eine Art Cultur der Pflanze das Insect in größerer Menge und von höherer Schönheit der Farbe gewinnen. Es scheint gewiß, daß nicht alle sogenannte Pohlnische Cochenille

von den Wurzeln des Knauels, sondern auch anderer Gewächse sey genommen worden, z. B. von den Wurzeln der Bärentraube, der gemeinen eßbaren Erdbeere u. s. w. Man weiß noch nicht, ob die Schildläuse an diesen und andern Pflanzenwurzeln zu der nähmlichen Art gehören, oder ob sie specifisch verschieden sind; denn bis jetzt haben die Entomologen noch keine sichern Artenmerkmahle festsetzen können, und alles, was man thun konnte, war, daß man die verschiedenen Schildläuse nach den Pflanzen benannte, auf welchen man sie antrifft. Der Kermes, den schon die alten Hebräer, Griechen und Römer kannten, war sicher nicht die Schildlaus von den Wurzeln (coccus radicum), sondern von Bäumen (coccus arborum), und zwar von der Kermeseiche oder Stecheiche. (S. Eiche.) Dennoch kannte man die Wurzel-Schildläuse schon im zwölften Jahrhundert nach Christi Geburt, und sammlete sie in Deutschland. Die Klöster ließen sich dieselben von ihren Unterthanen als einen Tribut liefern. Die Einsammlung geschah um Johanny, und der Nahme Johannisblut hat sich von der Zeit an noch in Deutschland erhalten. In Pohlen scheint man dieses Product am längsten gesammelt zu haben, und vielleicht gibt es dort, so wie auch wohl in Deutschland, noch Gegenden, wo es der Landmann einsammelt. Die Kosacken brauchen diese Insecten immer noch zum Färben. (S. Bechstein's Naturgesch. des In- und Ausl. I. S. 935. Beckmann's Beyträge zur Geschichte der Erf. III. S. 21.)

2) Die Erdbeer-Schildlaus (C. fragariae), wird zum Theil hier und da in Europa, häufiger aber in Sibirien an den Wurzeln der eßbaren Erdbeere, und wie man will, auch des Gänserichs (Potentilla anserina) gefunden. In Deutschland soll sie in manchen sandigen Gegenden gar nicht selten seyn. Die Russischen Bauern sammeln sie in großer Menge, um damit karmoisinroth auf Leinen zu färben. Das Weibchen (denn vom Männchen scheint man keine Beobachtungen zu haben) ist roth, hat einen schwarzen Rüssel, einen dreyrunzlichten Schild und einen mit schwärzlichen Haaren umgebenen After.

3) Die Orangeschildlaus (C. hesperidum). Bekanntlich für Gärtner ein sehr unangenehmer Gast. Die weibliche Schildlaus sitzt als vollendetes Insect in der Gestalt eines länglichrunden, schmutzig-zimmtbraunen, erhabenen Fleckens, der noch einmahl so groß ist, als eine Kopflaus, ausnehmend fast auf den Blättern der Orangerie. Die Männchen sind kleinen, schlanken schwarzen Fliegen gleich, und bewohnen ebenfalls jene Blätter. Diese Schildläuse zehren, wenn sie in großer Menge vorhanden sind, die Orangeriebäume so aus, daß sie ganz zurückkommen. Die Gärtner lassen die Bäume fleißig besprengen und abbürsten. Die Besprengung mit Weinessig soll diese schädlichen Insecten bald vertilgen.

4) Die Linden-Schildlaus (C. tiliae). Im May findet man auf den Blättern der Europäischen oder gemeinen Linde ein rothes oder rothgelbes, erhaben rundliches Insect. Dieß ist die weibliche Linden-Schildlaus. Sie zeigt sich zeitiger an den Zweigen der Linde, wenn man diese im warmen Zimmer in's Wasser steckt. Da die Blätter des Baums abfallen, so weiß die Natur die Fortpflanzung desselben dadurch zu bewerkstelligen, daß sie auch Zweige mit weiblichen Insecten dieser Art besetzte, welche dann Eyer auf der Rinde derselben anbringen, die dem Winter trotzen.

5) Die Reben-Schildlaus (C. vitis). Das Weibchen ist zimmtbraun, an den Seiten und unten wollig und der Schwanz mit sechs weißen Fäden besetzt. Die Männchen, welche

kleinen Fliegen gleichen, sehen grün aus mit goldenem Schimmer, und sind geflügelt. Die jungen Larven sind blaßbraun. Die Reben-Schildlaus findet sich oft sehr häufig, besonders an den Weinstöcken, die an der Wand gezogen werden. Sie kommen nie auf die Blätter, sondern halten sich unter der lockern Rinde oder dem Baste der Reben auf. Wenn sie häufig sind, so benehmen sie den Reben den Saft so, daß die Blätter mitten im Sommer gelb werden und abfallen. Sie sind ihrer Farbe und Kleinheit wegen schwer zu entdecken. Zur Vertilgung dieser schädlichen Insecten wird eine Lauge von Ochsenblut und Mistjauche empfohlen, womit die Stöcke öfters besprengt werden müssen. (S. Bechstein a. a. O. S. 936.)

Schildmotte, (siehe Zwerg-Eichenspinner).

*Schildmücke (Aspistes, Hoffmannsegg). Diese Dipterengattung, zur Familie der Tipularien gehörig, hat folgende Kennzeichen: Die Antennen vorgestreckt, achtgliederig; das letzte Glied verdickt, eyrund; Punctaugen drey; Schienen der Vorderbeine mit einem Endstachel. Die einzige Art A. berolinensis, ist abgebildet in Meigen's system. Beschr. d. Europ. zweyfl. Ins. I. 1. 11 F. 16.

Schildreiher, nennt man den Nachtreiher.

†Schildthierchen (Brachionus). Diese, von Einigen zu den Crustaceen, von Andern zu den Polypen gezählte Gattung unterscheidet sich durch folgenden Charakter: Die Schale ist durchsichtig, kapselartig, vorn gezähnt oder bloß ausgerandet, hinten mit einem Loch zum Durchgang eines zurückziehbaren, gespaltenen Schwanzes; der Körper ist vorn auf einer einfachen oder doppelten Röhre radförmig mit Wimpern besetzt. Die beyden kleinen Kiefer, welche immer etwas zurückgestellt, und weit hinter den Räderorganen befindlich sind, sind bald vor-, bald zurückgeschoben, bald gespreizt, bald zusammengelegt; zwischen ihnen scheint die Mundöffnung zu seyn. Die Brucheingeweide liegen im Mittelpuncte. Diese Thiere leben im süßen Wasser, unter Conserven und Meerlinsen, schwimmen munter, jedoch nicht sehr schnell umher, indem sie ihre Räderorgane häufig spielen lassen, und dadurch kleine Strudel hervorbringen.

Die gemeinste ist der sogenannte Krugwirbel (B. urceolaris), den man auch wohl Räderthierchen nennt, in welchem Falle er jedoch mit dem eigentlichen Räderthierchen nicht verwechselt werden darf. Er erscheint dem unbewaffneten Auge als ein beweglicher, weißlicher, durchsichtiger Punct ohne alle weitere Bildung. Wenn man ihn aber unter das Vergrößerungsglas bringt, so gleicht er einer Kapsel, die so hell durchsichtig ist, daß man ihre Eingeweide deutlich wahrnehmen kann. Am untern Ende ist er eingekerbt und mit einer Spalte versehen, und oben an der Mündung stehen sechs Zähnchen. Hinten an der Spalte tritt das Schwänzchen hervor, welches am Ende gespalten ist, und an den Seiten dicke eyrunde Nester voll Eyer führt. Oben kommen räderförmige Werkzeuge, die Fasern gleichen, zum Vorschein, wodurch sich das Thierchen hin und her bewegt. Der Schwanz hängt tief herab, und mit demselben hängt es sich an.

In den wärmern Monathen, besonders im August, findet man dieses Würmchen häufig in stehenden Gewässern. (S. Bechstein's Naturgesch. des In- und Ausl. I. S. 1260.)

Schilf. In der gemeinen Sprache wird unter diesem Worte gewöhnlich das gemeine Rohr verstanden, besonders ehe es Halme treibt; doch nimmt man es so genau nicht, und versteht darunter auch andere Rohrarten, meh-

rere Arten des Riedgrases, auch wohl gar die Wasser-Schwertlilie, kurz alle an stehenden und langsam fließenden Gewässern wachsende grasartige, breitblätterige Pflanzen aus der dritten Classe.

Schillebold, (siehe Wasserjungfer).

Schillerfalter, gemeiner, (Papilio Nymphalis gemmata Iris). Ein bewundernswürdiges Insect, welches unter dem Nahmen Changeant, Iris und Schillervogel bekannt genug ist und in manchen Jahren in Deutschland auch ziemlich häufig angetroffen wird. Es ist ein Tagfalter aus der Schar der sogenannten Nymphen. Man trifft größere und kleinere an; auch sind sie in der Farbe und Zeichnung verschieden. Ob sie verschiedene Arten ausmachen, oder nur Spielarten sind, ist noch nicht entschieden. Beydes, verschiedene Größe und Zeichnung, läßt sich aus den verschiedenen Nahrungsmitteln der Raupe und aus andern Umständen hinlänglich erklären; doch kann, wie gesagt, auch Verschiedenheit der Art Ursache davon seyn. — Der Schillerfalter, vorzüglich der größere, gehört zu unsern größten einheimischen Tagfaltern, und mißt mit ausgestreckten Flügeln fast vier Zoll in der Breite; die kleinern sind nur drey Zoll breit und oft nicht einmahl völlig. Die Flügel sind am Rande ausgezackt, unten grau mit einer weißen unterbrochenen Binde. Die obere Seite aller vier Flügel schillert sehr prächtig aus dem Grauen oder Bräunlichen in's Lasurblaue, und gewährt in dem verschiedenen Lichte einen entzückenden Anblick. Bey manchen ist der blaue Schimmer nur schwach, so daß das Graubraun immer die Oberhand behält; bey den schönsten überströmt das herrliche Blau den ganzen Flügel. Die Weibchen schillern am wenigsten. Diese sonderbare, keinem unserer einheimischen Schmetterlinge sonst eigene Beschaffenheit rührt von dem künstlichen Baue der Flügelschuppen her. Diese sind so gefaltet, wie ein einigermaßen zusammengelegter Fächer, dessen Stäbe stumpfe Winkel machen. Alle Falten der Schuppen sind nach der einen Richtung grau oder graubraun, nach der entgegengesetzten aber sämmtlich blau. In gewissen Stellungen, oder bey gewissem Lichte wird die eine Farbe sichtbar, indeß die andere verschwindet. Man muß die kleinen Flügelschuppen, die als Staub die häutigen Flügel decken, unter dem Vergrößerungsglase betrachten, wenn man den künstlichen Bau derselben recht kennen lernen will.

In manchen Jahren ist dieser schöne Schmetterling sehr selten. Man trifft ihn in Laubwäldern und kleinen, feuchten Gebüschen, auf Fußstegen und Landstraßen an, wo er sich gern auf thierischen Excrementen und faulenden Substanzen niederläßt. Er saugt an den Espen- und Weidenstämmen den ausfließenden Saft ein. Seine Raupe ist grüngelb mit schief laufenden Streifen, am Kopfe gehörnt und am Hintertheile geschwänzt. Sie lebt auf Weiden, insbesondere auf Sahlweiden. Die gelbgrünliche Puppe ist dreyspitzig.

Schillerspath, heißt ein Stein aus dem Thongeschlechte von messinggelber, in's Grünliche spielender Farbe und metallisch schillerndem Glanze. Auf dem Bruche ist er geradblätterig, dabey weich, wenig oder gar nicht durchscheinend, und besteht aus einem Gemische von Thon-, Kiesel-, Talkerde und Eisenkalk. Man findet dieses Mineral insbesondere in dem Harzburger Forst auf dem Harze in einem schwarzen, dem Serpentinstein ähnelnden Muttergestein. (S. Blumenbach's Handb. d. Naturgesch. 6. Aufl. S. 554.)

Schillervogel, (siehe Schillerfalter).

Schimmel (Mucor). Jedermann kennt das wollähnliche, oder dunenar-

ge, aus feinen Fäserchen und Staube bestehende Wesen, welches auf feuchten, faulenden Körpern an dumpfigen Orten im Sommer in großer Menge erzeugt wird, und den Nahmen Schimmel führt. Der große Haufe der Gleichgültigen fragt nicht darnach, worin die Natur dieses Erzeugnisses bestehe; er hält den Schimmel für einen Ausschlag, ungefähr wie den Ausschlag, den unreine Säfte am thierischen Körper erzeugen, und ahnet nicht, daß auch dieses dem Anscheine nach so unbedeutende Wesen in seinem Baue prachtvoll und bewunderungswürdig seiner ganzen Natur nach sey. Der nachdenkende Forscher der Natur mußte bey oberflächlichen Beobachtungen bald auf den Gedanken kommen, daß der Schimmel zu den organisirten Körpern gehöre. Hierin bestätigten ihn weitere Untersuchungen und Beobachtungen immer mehr, und jetzt bleibt darüber nicht der geringste Zweifel mehr übrig.

Der Schimmel steht an der Gränze, wo sich die organische Natur von der unorganischen scheidet, nähmlich als ein eigenes Geschlecht in der letzten Ordnung der letzten Classe des Gewächsreiches (Cryptogamia fungi). Mit den Schwämmen ist er am nächsten verwandt, obgleich in anderer Hinsicht wieder sehr von ihnen verschieden. Das Linn. System nennt ihn einen flüchtigen Schwamm mit bereiften, Anfangs durchscheinenden, hernach dunklen oder undurchsichtigen Knöpfchen, die auf einfachen oder ästigen Strünkchen befestigt sind. Dieß ist zugleich der Geschlechtscharakter aller Arten, deren man vierzehn annimmt. Daß es mit dieser Bestimmung so gar genau nicht zu nehmen sey; daß die verschiedenen Schimmel sehr in einander laufen und diese mikroscopischen Gewächse noch vieler Untersuchungen bedürfen, ist ausgemacht; dennoch darf man, der bessern Uebersicht wegen, auch unvollkommene Eintheilungen nicht verwerfen.

Alle bis jetzt bekannten Schimmelpflanzen erfordern einen feuchten, dumpfigen Ort zu ihrer Entstehung; überall, wo Luft und Sonne wirken, insbesondere wo erstere ziehen kann, da entsteht nie Schimmel. Als wahres Gewächs hat der Schimmel seine Wurzeln, seine Stängel, seine Zweige, Blüthen und Saamen. Daß im Luftzuge kein Schimmel erzeugt wird, erklärt man (freylich noch bloß hypothetisch) so: Der Schimmelsaame sey so unbeschreiblich fein, daß die geringste Bewegung in der ihn umgebenden Luft ihn nicht ruhen lasse, sondern beständig herum treibe, und daher zu keimen verhindere; sobald aller Luftzug aufhört, setzt er sich ruhig nieder, und keimt, wenn die nöthige Feuchtigkeit vorhanden ist. Ueberdieß kann eine sich bewegende Luft auch deßwegen die Entstehung des Schimmels verhindern, weil sie ihm die nöthigen Feuchtigkeiten unaufhörlich entzieht. Ein Gleiches thun auch die Sonnenstrahlen. Wärme scheint wenigstens bis zu einem mäßigen Grade ebenfalls eine Bedingung zu seyn, unter welcher der Schimmel entsteht; daher sieht man ihn im Sommer am häufigsten, wenn es nicht zu trocken ist; im Herbst gibt es auch viel Schimmel, aber im Winter nur, wenn es gelinde ist. Strenge Kälte scheint sein Wachsthum gänzlich zu hemmen.

Bey aller Aufmerksamkeit, die man in unsern Tagen dem Schimmel erwiesen hat, bleibt seine Natur immer noch sehr räthselhaft. Schon analogisch scheint man sicher annehmen zu können, daß er aus Saamen entstehe; Versuche überzeugen uns davon; dennoch frägt sich's: Wie kommt der Saame überall hin? Wie dringt er in fest versiegelte gläserne Gefäße mit destillirten oder gesottenen Flüssigkeiten? Wie in die Zwischenräume des äußerlich überall mit einer hartgebackenen Rinde umgebenen Brots? Diese und andere Erscheinungen lassen sich nur dadurch erklären, daß

man annimmt, der unvergleichbar feine Schimmelsaame werde überall in der Luft umhergetrieben, setze sich auf alle Körper, und keime darauf, sobald die Umstände es nicht verhindern. Dieser Meynung war schon Gleditsch, und noch bis jetzt hat unsers Wissens Niemand das Räthsel anders gelöst. Die Sache ist denselben Schwierigkeiten unterworfen, wie die Erzeugung der Eingeweidewürmer in jungen, erst gebornen Säugethieren. Wenn die obige Voraussetzung richtig wäre, dann müßte aber auch der Schimmelsaame eine Lebenskraft besitzen, wie man sie an den gewöhnlichen Pflanzensaamen keinesweges bemerkt; er müßte einen hohen Grad der Hitze, z. B. die des siedenden Wassers, aushalten, ohne seine Keimkraft zu verlieren. Daß der Saame diese Eigenschaft allerdings besitze, haben Naturforscher durch ihre Versuche außer Zweifel gesetzt. Zu denen, welche über die Natur des Schimmels Versuche anstellten, gehört vorzüglich der Italiener Monti. Er fand, daß die Köpfchen an demselben nach einer gewissen Zeit in Staub zerplatzten, der sich umher streuete, und als Schimmel aufging, so bald er passende Gegenstände antraf. Monti that zerstückte Feigen, Pfirsichen, Birnen und andere feuchte Körper in gläserne Rohren, irdene Schüsseln und Glocken, und sah auf ihnen unter den gehörigen Umständen allezeit Schimmel entstehen; derjenige, welcher in den Glasröhren erzeugt wurde, war allemahl viel länger, als der in den der Luft ausgesetzten Gefäßen. Monti bestreuete mehrere Stücke von den erwähnten zerstückten Früchten mit Schimmelsaamen, und ließ andere unbestreuet. Nach zwey Tagen erblickte er zwar auf beyden Arten Schimmel, doch zeigte sich zwischen dem langstieligen der bestreueten Stücke viel kurzstieliger, welcher auf den nicht bestreueten Stucken fehlte. Monti schloß hieraus mit Recht, daß der kürzere Schimmel von dem aufgestreueten Saamenstaube herrühre. Michelli weichte solche Körper, auf welchen sich sehr leicht Schimmel erzeugt, in Salpeter, Seesalz und Urin ein, verschloß sie in gläserne Röhren, und ließ sie zwey Wochen lang liegen, ohne daß sich Schimmel erzeugte; wenn er aber auf Körper, die in Wein oder in Essig eingeweicht waren, Schimmelstaub streuete, so entstand binnen acht Tagen Schimmel. Leicht schimmelnde Körper wurden von Monti unter gläserne Glocken gebracht, aus denen er die Luft pumpte. Sie zeigten keine Spur von Schimmel; er entstand aber in Kurzem, wenn etwas Luft zugelassen wurde. Schimmelnde Körper in Gefäße gethan, wovon einige mit weichem Wachse, andere mit Korkstöpfseln und Rindsblase, verschiedene mit einfachem oder doppeltem Papier, mit Pergament, mit leinenem, seidenem und wollenem Zeuge von verschiedener Dichtigkeit verschlossen waren, zeigten nach zwey Tagen in allen Gefäßen Schimmel, bis auf die kleinern mit Wachs oder Kork verstopften Gefäße; die größern mit denselben Materien verschlossenen hatten ebenfalls Schimmel.

In Rücksicht der Lebensdauer scheint der Schimmel völlig mit den Schwämmen überein zu kommen. Er erlangt im Sommer schon nach einigen Stunden seine Vollkommenheit. Anfangs gleicht er feiner, lockerer Baumwolle, und ist ganz weiß; nach und nach färbt er sich gelblich, die Stielchen erheben sich, treiben Köpfchen oder Hüte, wie Schwämme, und endlich wird der ganze Schimmelwald schwarz, welches die Zeit seiner Reife anzeigt. Die Köpfchen sind lauter Kapseln, welche eine unzählbare Menge äußerst feiner Körnerchen, den Saamen, enthalten. Bekannt ist's übrigens genug, daß alle Eßwaaren durch den Schimmel unbrauchbar gemacht werden.

1) Der gemeine Schimmel (M.

mucedo). Er ist überall auf gährenden feuchten Körpern des Thier- und Pflanzenreiches sehr häufig anzutreffen, und unterscheidet sich durch seinen saftigen, vergänglichen Strunk, der eine kugeliche Kapsel trägt.

2) Der flechtenartige Schimmel (M. lichenoides), wird auf der Rinde der Tannen und Fichten angetroffen. Er hat einen pfriemenförmigen schwarzen Strunk, und linsenförmige, aschgraue Saamenkapseln.

3) Der hutwerfende Schimmel (M. pilolobus), hat seinen Nahmen davon, weil er seine Köpfchen oder Samenkapseln, die die Form eines Huts haben, zur Zeit der Reife abwirft, wobey sie zerplatzen und den Saamen ausstreuen.

4) Der kugelköpfige Schimmel (M sphaerocephalus), wächst an steinernen und hölzernen Wänden, hat einen schwarzen, fadenförmigen Strunk und aschgraue kugelrunde Saamenkapseln, welche sich in zwey Klappen theilen. Er dauert länger, als der gemeine Schimmel. (S. Bonnet's Betrachtungen über die Natur durch Titius. I. S. 75.)

Schimpanse (Simia troglodytes). Zu Linnée's Zeiten hatte man von diesem merkwürdigen Affen nur noch höchst mangelhafte Nachrichten, und die Seefahrer, die entweder nur davon gehört, oder das Thier im Walde gesehen hatten, brachten so viel Wunderbares davon mit nach Europa, daß der große Linnée bestimmt wurde, daraus eine besondere Menschenart zu machen, die er Homo troglodytes nannte. Erst lange nach ihm zeigte sich's, daß der Schimpanse, ein wahrer Affe, zu allen den Erzählungen Anlaß gegeben, und daß man damit mangelhafte Nachrichten von den Kakerlaken vermengt hatte. Wenn man sich aber auch gleich hinlänglich überzeugte, daß der Troglodyte kein Mensch, sondern ein Affe sey, so war damit dennoch die Naturgeschichte dieses Thieres noch nicht auf's Reine gebracht. Man kannte zwey sehr menschenähnliche Affen, die in vielen Stücken einander ähnlich, in mancher Hinsicht aber auch wieder ziemlich verschieden waren. Aus Mangel an genauen Nachrichten verwechselte man sie beyde, und betrachtete sie als Eine Art. So haben Linnée, Büffon, Pennant und die meisten Naturforscher bisher immer den Orang-Outang mit dem Schimpanse verwechselt, und Eigenschaften von dem einen auf den andern übergetragen. Jetzt ist man nun so weit, daß man gewiß weiß, beyde Affen machen zwey verschiedene Arten aus.

Der Schimpanse ist der sogenannte Afrikanische Waldmensch, und wird, so viel man weiß, nur allein im Innern von Angola, Congo, Sierra Leona und den benachbarten Königreichen landeinwärts von der Küste Guinea angetroffen. Der Nahme Schimpanse ist aus Kimpézéy oder Chimpézéy entstanden. Dieß ist die Benennung des Thieres in Congo. Die sonst noch in Schriften gebräuchlichen Nahmen Pongo und Jocko sind zwar Congoisch, werden aber dort nie von dem Affen gebraucht. Das erstere Wort bedeutet das große Wesen, den Fetisch, bey dem man schwört; das zweyte ist der Imperativ des Zeitworts Schweigen.

Nach Blumenbach hat der Schimpanse ungefähr dieselbe Größe mit dem Orang-Outang, nähmlich die eines achtjährigen Knaben. Bestimmter geben ihn Andere zu fünf Fuß an. Das Weibchen, welches Degrandpré auf einem Schiffe sah, maß aufgerichtet vier Fuß und zwey Zoll. Die verschiedene Angabe des Maßes darf uns nicht wundern, da die Thiere an sich selbst von verschiedener Größe sind, und man nur

junge, noch nicht ausgewachsene fängt. Unter allen Affen, selbst den Orang-Outang nicht ausgenommen, mithin unter allen lebenden Geschöpfen unseres Planeten, kommt der Schimpanse der Gestalt nach dem Menschen am nächsten. Sein Kopf ist beynahe kugelrund; das Gesicht kahl, glatt und runzlicht; die Nase ragt nur wenig hervor, und hat länglich-schiefe Oeffnungen (Nasenlöcher). Die Augen liegen weit auseinander; das Maul ist verhältnißmäßig größer, als beym Menschen, und hat fast gar keine Lippenränder; die Ohren sind zwar denen vom Menschen sehr ähnlich, aber doch nach Verhältniß zu groß. Der Rumpf ist, wie die übrigen Theile, stark, muskulös, dabey dem Anscheine nach plump und ungeschickt. Vorder- und Hinterhände sind inwendig völlig kahl und glatt, auswendig aber nur bis über die Finger. Der Rücken und die Schultern sind am stärksten behaart; die übrigen Theile weniger, als bey andern Affen. Am Oberarme stehen die Haare mit denen am Unterarme in entgegengesetzter Richtung, und laufen also von den Schultern herab; von den Händen aber bis zum Ellenbogen hinaufwärts. Die Farbe des Thieres ist entweder schwarz oder dunkelgrau; die nackten Theile fallen in's Fleischfarbige. Die Nägel auf den Fingern sind platt, und der Daumen der Hinterhände hat auch einen Nagel. Hierdurch unterscheidet sich schon der Schimpanse deutlich vom Orang-Outang, dem der Nagel an diesem Theile fehlt; noch mehr aber durch den größern Kopf und die größern Ohren. Die schmalen Hüften und platten Lenden sind hinlängliche Unterscheidungszeichen dieses Affen von dem Menschen.

Das Weibchen ist nicht so stark behaart, wie das Männchen, und hat einen starken Bauch und starke Brüste. Ein Weibchen war dasjenige, welches Degrandpré sah. Es hatte den periodischen Blutabgang; beym Aufrechtstehen reichten seine Hände bis auf einen Zoll oberhalb den Knien; auf dem Rücken war sein Haar falb, an den vier Armen grau und auf dem Bauche weiß; der Kopf hatte kurzes falbes Haar; auf der Brust um die Warzen war gar keins zu sehen; die Hinterbacken waren fleischig, aber doch weniger, als beym Menschen.

Der Schimpanse soll truppweise in den Wäldern, entfernt von menschlichen Wohnplätzen leben. Alte kann man, den Nachrichten zu Folge, gar nicht lebendig fangen, sondern man schießt sie mit Pfeilen. Es ist sehr gefährlich, sich ihnen zu nahen, da sie so stark sind, daß sie den kraftvollsten Menschen bezwingen. Die Neger werden sogar von ihnen angegriffen und todt geschlagen, wenn sie in ihre Wälder kommen. Sie führen Stöcke als Waffen, und schlagen damit oder in Ermangelung derselben mit Fäusten sogar den Elephanten in die Flucht. Wenn man sie beleidigt, so pflegen sie auch mit Steinen zu werfen. Sie schlafen auf Bäumen, und bauen sich sogar auf denselben eine Art von Hütte oder Laube, die sie gegen Wind und Regen schützt; und in welcher das Weibchen mit dem Jungen liegt. Wenn die Neger Feuer anzünden und sich entfernen, so kommen die Schimpanse voller Freude herbey, verstehen aber nicht durch Nachlegen des Holzes das Feuer zu unterhalten, das ihnen so wohl behagt. — Alte und Junge haben ein trübes, ernstes Ansehen, und sind nie so lustig und kurzweilig, wie andere Affen; dagegen aber bis zum Erstaunen geschwind und geschickt.

Sie nähren sich von allerley Früchten und Nüssen, insbesondere von den Früchten des Baobab. Die jung Eingefangenen lassen sich sehr leicht zähmen und zu allerhand Geschäften abrichten. Im Jahre 1738 brachte man den ersten Schimpanse nach Europa, und zeigte

ihn in London. Er ging oft aufrecht, wie dieß auch seine wilden Brüder thun, trug ansehnliche Lasten, obgleich er noch jung war, und bezeigte sich sehr sanft, da doch die wilden sehr zornig und unbändig sind. Der von Degrandpré erwähnte war ebenfalls gutmüthig und außerordentlich scharfsinnig. Er heizte den Backofen auf dem Schiffe mit solcher Behuthsamkeit, daß auch nicht Eine Kohle daneben hinfiel, wodurch das Schiff hätte in Brand gerathen können. Dabey wußte er genau, wann der Ofen den gehörigen Grad der Wärme hatte; in diesem Falle lief er zum Bäcker, und zeigte es ihm an, damit er den Teig bringen möchte. Er verrichtete die Dienste eines Matrosen mit der größten Einsicht und Geschicklichkeit, wand z. B. die Ankertaue auf, zog die Segel ein, band sie fest 2c. Daher sahen ihn auch die Matrosen als ihr Mitglied an. Dieses vortreffliche Thier sollte von der Küste Guinea mit einem Sclavenschiffe nach St. Domingo geführt werden; allein durch eine Mißhandlung des Obersteuermanns kam es um's Leben. Dieser schlug das arme Thier unrechtmäßiger Weise auf eine grausame Art. Mit der rührendsten Sanftmuth (so erzählt Degrandpré) und mit flehender Miene hielt es die Hände zusammen, um die schmerzhaften Streiche zu hemmen. Nach dieser Mißhandlung nahm es keine Nahrung mehr an, sondern starb vor Hunger und Betrübniß, von der ganzen Schiffsmannschaft bedauert.

Man erzählt überhaupt, daß die jung eingefangenen Schimpansen sehr bald lernen Wasser hohlen, Reiß stampfen, den Bratspieß wenden, am Tische, wie ein Mensch, essen, sich in's Bette legen, einen Stuhl nehmen, um sich nieder zu setzen, Thee trinken und dabey, wenn er noch heiß ist, die Obertasse in die untere ausgießen 2c.

Es ist sehr zu wünschen, daß man recht bald alle Lücken ergänzen möge, die sich noch immer in der Naturgeschichte dieses so merkwürdigen Thieres finden. Fast wird man geneigt, denselben auch in Ansehung der Seelenkräfte zunächst dem Menschen den ersten Rang zuzugestehen, den nach unserer bisherigen Kenntniß der Elephant zu verdienen schien.

Schinkenmuschel, (siehe Steckmuschel).

Schirm, Schirmblüthe, Schirmblume, (siehe Dolde).

Schirmkraut, Europäisches, (Trientalis Europaea), **Europäische Schirmblume**. Ein kleines, wohlgebildetes, ausdauerndes Pflänzchen, aus einem Geschlecht der ersten Ordnung der siebenten Classe (Heptandria Monogynia). Die Kennzeichen des Geschlechts sind: der siebenblätterige Kelch; die siebenmahl getheilte Blumenkrone und das kugelige Saamengehäuse.

Die Europäische Schirmblume wächst in Deutschland und dem nördlichen Europa hin und wieder in großer Menge in gebirgigten Waldungen. Von ihren lanzetförmigen, glattrandigen Blättern stehen vier bis sechs wie ein Quirl oder schirmförmig oben um den Stängel herum, und darauf folgt die schöne, weiße, aber kleine Blüthe im May und Juny. Irgend ein Nutzen für den Menschen scheint von dieser Pflanze nicht bekannt zu seyn.

Schirmpalme (Corypha). Nach den neuesten Untersuchungen bestimmen die Botaniker nur zwey Arten von Schirmpflanzen, da man sonst wenigstens vier annahm. Auch dieses Geschlecht fand man ehemahls in dem Anhange des Linnée'schen Pflanzensystems unter den Palmen, deren Befruchtungswerkzeuge man nicht näher kannte, um ihnen eine von den vier und zwanzig Classen als ordentlichen Standplatz anzuweisen. Jetzt weiß man, daß die Schirmpalme ein Geschlecht aus der ersten Ordnung

der sechsten Classe (Hexandria Monogynia) ausmacht. Seine Geschlechtskennzeichen sind nach Willdenow: Der dreyblätterige Kelch; die dreyblätterige Krone; die einsaamige Beere mit dem kugelrunden, knochenharten Saamen. Gmelin nahm die drey Kronenblätter auch für Kelchblätter; daher der sechsblätterige Kelch und die fehlende Krone.

1) Die großblätterige Schirmpalme (C. umbraculifera). Diese schöne Palme ist in Ostindien sehr gemein. Im Wuchse kommt sie mit den Palmen überhaupt überein, zeigt aber am Stamme weniger, als andere, die Ueberreste der Blätter, und ist also glatter. Vor dem dreyßigsten bis vierzigsten Jahre soll keine dieser Schirmpalmen zur Blüthe gelangen. Während dieser Zeit erlangt sie eine Höhe von sechszig bis siebenzig Fuß, und wächst, wie man sagt, wenn die Blüthe hervorzubrechen anfängt, noch binnen vier Monathen gegen dreyßig Fuß hoch, trägt reife Früchte, und stirbt dann ab. Rumph sagt hiervon weiter nichts, als daß der Baum erst nach der angegebenen Reihe von Jahren zur Blüthe komme. Die Blätter dieser Art sind gefiedert-handförmig, mit zwischen den Lappen liegenden Faden; der traubenförmige Blumenstrauß steht aufrecht. — Unter allen bis jetzt bekannt gewordenen Gewächsen hat diese Schirmpalme die größten Blätter. Ihre Stiele allein sind gegen sechs Fuß lang, der Länge nach gefurcht und am Rande sägeartig gezähnt. Das Blatt ist seinem Umfange nach rundlich, in acht oder mehrere strahlenförmige Einschnitte getheilt und Anfangs zusammengefaltet. Zwischen den Falten liegen wollige Fäden, welche abfallen, sobald sich das Blatt an seinen Einschnitten völlig entfaltet hat. Zwischen den Blättern kommen die Blüthenstiele zum Vorschein. Die Frucht ist nach Rumph nicht größer als eine Flintenkugel. Es hängen dergleichen viele an dem ästigen Blüthenstiele beysammen, und sind safrangelb, völlig reif aber schwarz. Ob diese Frucht zu genießen sey, darüber findet man keine Nachricht; der jungen noch unentfalteten Blätter bedient man sich als Schreibmaterial, und der ausgebreiteten statt der Sonnenschirme; das Mark der Stämme gibt eine Art Sagomehl. (S. Willdenow Lin. sp. plant. Tom. II. p. 201).

2) Die rundblätterige Schirmpalme (C. rotundifolia). Sie unterscheidet sich von der vorigen dadurch, daß ihre handförmigen, kreisrunden Blätter schildförmig sind, und der traubenförmige Blüthenstrauß herabhängt. Die Moluckischen Inseln sind ihre Heimath. (S. Willdenow a. a. O.)

*Schlacke heißt beym Bergbau das im Feuer geschmolzene Gestein, und überhaupt jede Unreinigkeit, welche bey Bearbeitung der Mineralien im Feuer sich absondert, und nach ihrer Erkaltung eine glasartige Gestalt bekommt. Sie schmilzt zwar im Feuer, löst sich aber im Wasser nicht auf. Ein Schlackenbad ist ein Bad, wobey das Wasser durch hineingeworfene Schlacken von Roh- oder Schwarzkupfer erhitzt wird.

Schläfer, werden die Winterschläfer unter den Mäusen genannt. Ein Theil derselben macht bey einigen Naturforschern ein besonderes Geschlecht aus.

Schlaf. Der Zustand, in welchem den Thieren der freye Gebrauch ihrer Sinneswerkzeuge und die willkührliche Bewegung versagt ist. Während desselben sind Augen, Ohren, Nase u. s. w. gegen äußere Eindrücke gleichsam verschlossen; wenigstens dringen die Eindrücke nicht zu dem Vorstellungsvermögen, wie im Zustande des Wachens, und beym tiefen Schlafe hört das Bewußtseyn völlig auf. Die unwillkührlichen Bewegungen aber, das Athmen, der

Kreislauf des Bluts, der übrigen Säfte und ihre Abscheidung erfolgen beym gewöhnlichen täglichen Schlafe ungestört. Auch geschieht es bisweilen, daß das Vorstellungsvermögen im Schlafe thätig ist und daß die Einbildungskraft sich mit mancherley vorher gehabten Vorstellungen beschäftigt. Ein solcher Zustand heißt das Träumen. Wir finden ihn vorzüglich beym Menschen, aber unwidersprechlich auch bisweilen bey Hunden.

Die Ursache des Schlafs liegt unstreitig in einer Erschöpfung derjenigen Kraft, durch welche die Seele und der Körper in einander wirken; man könnte sie Ermüdung nennen. Sie rührt theils von Anstrengung des Geistes, theils von Erschöpfung der Körperkräfte her; daher ladet jede äußere Ursache, die viel Aufwand der Lebensgeister erfordert, zum Schlafe ein. Im Schlafe sammeln sich die verlornen Lebensgeister wieder; alle Theile des Körpers und zugleich die Seelenfähigkeiten werden gestärkt, und das Thier erwacht dann zu neuer Thätigkeit. Der Schlaf ist demnach ein erquickender Balsam für alle Lebendige.

Von diesem täglichen Schlafe, dem auch im gewissen Sinne Gewächse, besonders die sogenannten Sinnpflanzen, unterworfen sind, indem sie ihre Blüthen schließen, die Blätter niedersenken und zusammenfalten rc., ist der Winterschlaf verschieden, den wir vornehmlich in den kältern Ländern unserer Erde an gewissen Thieren bemerken. Er äußert sich bey den verschiedenen Thieren, die ihm unterworfen sind, in mancherley Graden, und leidet überhaupt mehrere Modificationen. Manche Winterschläfer unter den Säugethieren schlafen die kalte Jahreszeit über ununterbrochen fort, bis zum Frühlinge; andere, wie der Dachs und die Fledermäuse, erwachen bey warmen Tagen mitten im Winter, und schlafen hernach wieder ein; der Hamster fällt nur dann erst in seinen Winterschlaf, wenn er sich außer der freyen Luft befindet; bloße Kälte schläfert ihn nicht ein. Nach den verschiedenen Graden des Winterschlafs hören selbst die unwillkührlichen Bewegungen des thierischen Körpers, das Athmen, der Kreislauf des Blutes und der übrigen Säfte mehr oder weniger, jedoch wohl bey keinem einzigen Winterschläfer gänzlich auf. Ein solcher Zustand gleicht dem Anscheine nach dem wirklichen Tode, und das Empfindungsvermögen ist gänzlich erstickt; daher kann man z. B. dem Hamster den Leib aufschneiden und ihn an den empfindlichsten Theilen verletzen, ohne daß er ein Zeichen von Schmerz merken läßt. Außer mehreren Säugethieren schlafen auch alle in nördlichen Ländern einheimische Amphibien, einige Fische, z. B. der Aal, fast alle Insecten und viele Würmer den Winter über. Ob die Winterschläfer unter den Fischen, z. B. der Aal und der Schlammbeißer, in wirkliche Erstarrung sinken, scheint man noch nicht genau beobachtet zu haben; wahrscheinlich wühlen sie sich bloß gegen die Kälte im Schlamme ein. Mit vielen Insecten ist's, wie mit dem Dachs und den Fledermäusen, sie erwachen bey warmen Wetter mitten im Winter, z. B. die Mücken, und bey warmem Sonnenscheine auch die Fliegen. Aus der Classe der Vögel ist kein einziger Winterschläfer bekannt; denn die Fabel von den Schwalben, die in Sümpfen sich einsenken sollen, findet bey Naturforschern keinen Glauben mehr. Man könnte gewissermaßen auch den Bäumen, Sträuchern und andern Gewächsen, deren Vegetation im Winter Stillstand erleidet, einen Winterschlaf zuschreiben. (S. Ith's Versuch einer Anthropologie. II. S. 142). — Ein neueres Beyspiel von einem ungewöhnlich 1½ jährigen Schlafe bey einem Manne in Wien, findet man in der Zeitschrift: Wanderer Wien 1825. Nr. 2 und in Hufeland's mediz. Analen vom Jahr 1804—1825 mehrere Beyspiele vom kürzeren Zeitfristen.

Schlafapfel und Schlafpilz, heißt ein durch Insecten verursachter Aus-

wuchs an den wilden Rosen. (S. Bedeguar.)

Schlafratte. Diesen Nahmen führen mehrere Winterschläfer: der Siebenschläfer, die große und kleine Haselmaus. (S. diese Artikel).

***Schlafwandel** (somnambulatio). Man versteht hierunter einen aus theilweisem Schlafen und Wachen zusammengesetzten Zustand des Menschen. Er entsteht, wenn die reinsten Sinne sich in dem Zustande des Schlafes befinden, und einer oder der andere mit einigen oder mehreren willkührlichen Organen in den Zustand des Wachens übertritt. Vermittelst des erwachten Sinnes kommt die Seele in Wechselwirkung mit der Außenwelt, erhält Vorstellungen von derselben und bestimmt sich diesen gemäß zu entsprechenden Handlungen.

***Schlagfluß** nennt man den meistens plötzlich (gleichsam mit einem Schlage eintretenden) Zufall bey dem Menschen, welcher im Verluste des Bewußtseyns, des Gefühls und aller willkührlichen Bewegung besteht, während das Athmen, der Herz- und Arterien-Schlag fortdauert. Ein vom vollkommenen Schlag befallener Mensch fällt plötzlich, wie von einer unsichtbaren Macht getroffen, zusammen, ist unfähig seine Glieder selbst zu bewegen, unfähig zu sprechen, hört auf keinen Zuruf, hat kein Gefühl, sieht nicht, wenn gleich seine Augen offen stehen, athmet stark und zuweilen mit Schnarchen, wie ein im tiefsten Schlafe Liegender. Bey einem weniger vollkommenen Schlagflusse sind manche Zufälle gelinder. Das Bewußtseyn fehlt alsdann zuweilen nicht ganz, die Bewegung ist noch etwas frey, oder fehlt doch nur auf einer Seite; die Sprache fehlt zuweilen nicht ganz, sondern tönt noch als ein unverständiges Lallen. Deßhalb theilen die Aerzte den Schlagfluß, nach seiner Verschiedenheit in seiner äußern Form, in den Halbschlag (Hemiplegie), wo der Kopf und die Hälfte des Körpers gelähmt ist; in die Paraplegie, wo der Kopf, das Bewußtseyn und die Sprache frey und unverletzt geblieben sind, aber der ganze Rumpf gelähmt ist; und in den vollkommenen Schlagfluß (apoplexia exquisita), wo der oben beschriebene Zustand eintritt. — Die wesentliche Ursache des Schlagflusses ist eine Lähmung des Gehirns, wahrscheinlich auch des Rückenmarkes, entweder in seinem ganzen Umfange, welches den vollkommenen Schlagfluß bewirkt, oder nur in einer Hälfte des Gehirns, wodurch Hemiplegie entsteht, oder nur im Rückenmark, wodurch wahrscheinlich Paraplegie entsteht. Obgleich die Erhaltung des Organismus nicht von diesen Nervenpartien abhängt, so kann doch eine so bedeutende Verletzung derselben in seinem Innersten nicht lange bestehen, ohne daß das Leben darüber zerstört werde. Daher ist der Ausgang des Schlagflusses verschieden; er ist, jedoch in den seltenern Fällen, mit bald darauf (in einigen Stunden) erfolgendem Tode verbunden, oder der Anfall tödtet erst in zwey bis drey Tagen, während welcher Zeit man oft einen fieberhaften Gang bemerkt; oder es folgt zuweilen Genesung; doch bleibt meistens Lähmung irgend eines Gliedes, oder mehrerer Glieder zurück. Was nun aber diese plötzliche Lähmung jener wichtigen Theile selbst verursacht, ist schwer aufzuhellen, obgleich in neuerer Zeit von mehreren Aerzten Versuche darüber gewagt wurden. So viel lehrte Erfahrung anderer Fälle, daß ein Druck auf das Gehirn einen dem Schlagflusse ganz ähnlichen Zustand hervorzubringen vermag, daß, sobald dieser Druck aufhört oder weggenommen wird, das Bewußtseyn, die Empfindung und der Gebrauch der Sinne und Glieder zurückkehrt. Ja man hat bey Personen, bey welchen das Gehirn zum Theil entblößt lag; z. B. bey Verwundeten, Trepanirten, durch abwechselndes Drücken auf das

Gehirn und Nachlassen des Drucks ein eben so abwechselnd erfolgendes betäubtes Einschlafen und Erwachen bewirken können. Personen, welche durch einen heftigen Schlag auf den Kopf verletzt worden sind, wodurch ein Erguß von Blut, oder ein Austreten von Blutwasser entstand, oder wodurch in dem Schädel ein Knochenstück niedergedrückt wurde, liegen in einer Betäubung, welche sogleich aufhört, sobald das geronnene Blut, oder die niedergedrückte Knochenplatte durch den Trepan weggebracht worden ist. Von ähnlichen Zufällen hat man auf ähnliche Ursachen den Schluß gemacht, und deßhalb auch bey dem Schlagflusse einen Druck auf das Gehirn vermuthet. Indessen kann auch dieß nicht allemahl und für sich der Fall seyn; denn man hat bey Leichenöffnungen mancher am Schlagflusse verstorbener Personen, nicht allemahl Zeichen eines solchen vorhanden gewesenen Drucks auf das Gehirn gefunden; man hat im Gegentheil, ohne alle solche Veranlassungen, von bloßer Schwäche Schlagfluß entstehen sehen. — Man kann daher jetzt folgende nach den entfernten Ursachen für die Behandlung wichtige Eintheilung des Schlagflusses als die beste ansehen. Die Thätigkeit der Hirnorgane ist gelähmt, 1) durch einen mechanischen Druck auf dieselben, 2) durch eine unverhältnißmäßige Ableitung des Nervenäthers auf das Gangliensystem, oder 3) durch unverhältnißmäßiges Zuströmen des erstern nach dem Gehirn, oder 4) durch einige Schwäche oder Erschöpfung des Nervenäthers selbst. — Was die erste Ursache betrifft, so kann der Druck auf das Gehirn entstehen von übermäßiger Anhäufung des Bluts im Gehirn (gewöhnlich Blutschlagfluß, (apoplexia sanguinea), welche durch Entzündung des Adernetzes in demselben, durch Hemmung des Zurückflusses des Bluts aus den Behältnissen desselben, selbst durch heftige Affecten, welche das Blut nach dem Kopfe treiben, durch übermäßige Erhitzung des Körpers, durch Hemmung des Athemhohlens, z. B. bey Ertrunkenen, durch habituelle Hemmung des Rückflusses u. s. w. veranlaßt werden kann. Der lähmende Druck auf das Gehirn kann auch ausgeübt werden von einer Anhäufung wässeriger, limphatischer oder eiterartiger Flüssigkeit (wässeriger Schlagfluß, apoplexia serosa) z. B. bey der Hirnwassersucht, nach Hirnentzündungen, bey Ausschwitzung von dergleichen Flüssigkeit, bey einem plötzlichen Ergusse von Eiter aus Hirngeschwüren. — Die zweyte Ursache, krankhafte und übermäßige Ableitung des Nervenäthers aus dem Gehirn, kann vorfallen bey heftigen oder oft wiederhohlten Erregungen anderer Organe, Uebermaß im sinnlichen Genuße, Ueberfüllung des Magens, heftigen Krämpfen, starken Reizen im Unterleibe u. dgl. Daher der sogenannte gallichte, gastrische und krampfhafte Schlagfluß (apoplexia spasmodica). — Die dritte Ursache findet nicht selten Statt bey heftigen Affecten, von dem Genusse von narkotischen Giften, von dem übermäßigen Genusse geistiger Getränke. Dieß könnte man Schlagfluß von Betäubung (apoplexia narcotica) nennen. — Endlich die vierte Ursache kann eintreten nach heftigen Anstrengungen, Folge heftiger, lang anhaltender, oft wiederkehrender Krämpfe, Schwäche überhaupt, und Mangel an Blut, übermäßige Genüsse der Sinnlichkeit u. m. a., welche Art zuweilen apoplexia nervosa, Nervenschlag genannt wird. Man sieht schon hieraus, daß die Heilung des Schlagflusses nicht leicht sey, indem die Verschiedenheit der Ursachen berücksichtigt, und die Behandlung darnach eingerichtet werden muß. Es ist jederzeit ein sehr bedeutender Zufall, doch ist die Gefahr nicht allemahl gleich groß. Nicht selten erhohlen sich auch die Kranken

wieder, indem entweder die Gesundheit ganz wieder zurückkehrt, oder Lähmung einer Seite, einzelner Muskeln, z. B. der Sprachwerkzeuge, einiger Muskeln des Gesichts, zurückbleibt, so daß der Mund nach einer Seite gezogen, die bisherige Physiognomie des Kranken verändert wird. Ein tödtlicher Ausgang ist meistens zu erwarten, wenn der Schlagfluß vollkommen und hartnäckig ist, wenn das Bewußtseyn und die Empfindung ganz verloren ist, wenn die Empfindlichkeit des Auges gegen das Licht sich gar nicht mehr regt, wenn der Kranke nicht schlucken kann, wenn das Athmen immer schwerer und mühsamer wird, einige Tropfen Blut aus der Nase und Schaum aus dem Munde kommen, wenn der Puls anfängt schwächer zu werden. Dagegen ist ziemliche Hoffnung zu einem bessern Ausgange da, wenn sich bald nach dem ersten Anfalle wieder Nachlaß der Zufälle zeigt, wenn Spuren von Bewußtseyn zurückkehren, das Schnarchen und Rocheln sich verlieren, wenn ein hinlänglicher Blutabgang sich einfindet mit Erleichterung. — Es gibt Menschen, welche vor andern, wegen ihrer korperlichen Beschaffenheit, in Gefahr sind, von diesem Zufalle betroffen zu werden. Auch kommt er eigentlich wohl nie so schnell und unvorbereitet, als es bey manchen Kranken der Art der Fall zu seyn scheint; sondern es verkündigen manche vorausgehende Zeichen seine Ankunft. Wenn man noch genauer darauf merkte, würde man noch mehrere Vorzeichen beobachten; denn nur der letzte Schlag kommt schnell, auf eine besondere Veranlassung; allein die vorbereitenden Ursachen wirken vielleicht Jahre lang vorher. Besonders scheinen Personen zum Schlagfluß geneigt, welche schon etwas in die Jahre vorgerückt sind und einen dicken, schwammigten, fetten, kurzgebauten Körper, einen etwas großen Kopf, einen kurzen Hals haben; ferner Personen, welche an stäten Krämpfen leiden. Zeichen, welche bey Personen, die schon lange Anlage dazu haben, baldigen Schlagfluß befurchten lassen, sind beständige hohe Rothe des ganzen Gesichts. Schwindel, Ohrenbrausen, Uebelkeit bey nuchternem Zustande, plotzliche Abnahme des Gedächtnisses, einzelne kleine Lähmungen, besonders im Gesichte. Wer Anlage zum Schlagflusse hat, oder Vorbothen davon merkt, muß in allen sinnlichen Genussen sich der größten Mäßigkeit befleißigen, nie den Magen uberladen, besonders Abends nicht viel und nur leichte Speisen genießen, sich der erhitzenden Getränke enthalten, nach dem Essen keine anstrengende Kopfarbeit vornehmen, vor Erhitzung überhaupt sich huthen, besonders aber schnelle Erkältung des Kopfes, wenn er schwitzt, vermeiden. Dagegen muß ein solcher mäßige Bewegung vornehmen, und stets auf gehörige, regelmäßige und leichte Leibesoffnung halten.

Schlammbeißer, Schlammpeizker, (Cobitis fossilis), ein gemeiner einheimischer Fisch aus dem Geschlechte der Hochschauer. (S. d. Art.) Er fuhrt in den verschiedenen Gegenden Deutschlands außer den obigen auch die Nahmen Schlammpizker, Wetterfisch, Piepe, Steinpitsche, Knurpitsche Wettergrundel, Pohlnische Grundel, Phulfisch, Misgrun, Fißgrun, Prizker rc. und in manchen Gegenden Peitzker oder Peisker. Er wird gewöhnlich acht bis zehn, selten zwölf Zoll lang. Die Grundfarbe des Körpers ist überall schwarz, bis auf den Bauch, welcher eine orangegelbe Farbe hat und schwarz punctirt ist. Zu beyden Seiten des Leibes laufen der Länge nach gemeiniglich gelbe, seltener braune Striche mit einzelnen Flecken. In Rücksicht der Gestalt kommt der Schlammbeißer seinem Geschlechtsverwandten, der Schmerl, bey. Der Kopf ist stumpf, die Mundöffnung länglich; in jeder Kinnlade

stehen zwölf kleine spitzige Zähne, wovon drey, nähmlich der dritte, vierte und fünfte, hervorstehen und oben ein Knötchen haben. Der Augenstern ist schwarz mit goldgelbem Ringe; über den Augen steht ein Stachel; Backen und Kiemenhaut sind gelb mit dunkelbraunen Flecken. Durch die zehn Bartfäden, wovon sechs an der obern und vier an der untern Lippe stehen, läßt sich dieser Fisch von den übrigen Hochschauern leicht unterscheiden. Die Kiemenhaut hat vier, die Brustflosse eilf, die Bauchflosse acht, die Afterflosse eben so viel, die Schwanzflosse vierzehn, und die Rückenflosse sieben Strahlen. Brust-, Rücken- und Schwanzflosse sind gelb und schwarzgefleckt, letztere abgerundet; Bauch- und Afterflosse bloß gelb. Der Körper des Schlammbeißers ist zwar mit Schuppen bedeckt; aber sie sind sehr dünn, zart und so klein, daß man sie unter dem Schleime, der den Leib überzieht, kaum wahrnimmt. Die Haut ist sehr zähe.

Man trifft den Schlammbeißer allenthalben in Flüssen, Landseen und allen andern süßen Gewässern mit morastigem Boden an. In einigen Gegenden, wo er viel Nahrung hat, soll er zwey Fuß lang werden. Es fehlt ihm die Schwimmblase. Den Winter über bleibt er im Schlamme eingewühlt unten auf dem Grunde liegen. Im Frühjahr kommt er herauf, und setzt seinen Laich an Wasserpflanzen ab. Seine Nahrung sind Insecten, Gewürme, Fischbrut und fetter Schlamm. Er selbst wird von Hechten und Barschen, jung auch von Krebsen und Fröschen, gefressen. Seines zähen Lebens wegen hält er sich außer dem Wasser in feuchtem Moose ziemlich lange, und stirbt im nassen Schlamme nicht, wenn gleich sein Teich bis auf den Grund ausgefroren ist. Wenn im Sommer die Sümpfe, worin er sich aufhält, eintrocknen, so kriecht er tief in den Schlamm, und lebt hier fort, so lange der Grund nur noch einigermaßen feucht bleibt; daher findet man beym Ausräumen des Teichschlamms nicht selten noch lebendige Fische dieser Art. Seiner beträchtlichen Lebenskraft wegen hält sich der Schlammpeizker auch in Zimmern in Wassergläsern sehr lange. Viele pflegen ihn, wie den Laubfrosch, in Zuckergläsern mit Teich- oder Flußwasser angefüllt, zu erhalten. Den Boden des Glases bedeckt man mit etwas fettem Schlamme, und das Wasser erneuert man im Sommer wöchentlich zwey-, und im Winter einmahl. Brunnenwasser tödtet den Fisch gemeiniglich. Im Winter darf er im geheizten Zimmer nicht nahe am Ofen, sondern er muß im Fenster stehen. Bey stillem heiterm Wetter liegt er meistentheils im Schlamme oder auf dem Boden da. Vier und zwanzig Stunden vor Stürmen und Ungewittern trübt er das Wasser, und steigt unruhig auf und und ab.

Man fängt diesen Fisch mit Netzen, Hamen und in den Skeletten der Pferdeköpfe; an der Angel will er selten anbeißen. Sein Fleisch ist zwar süß und weich, schmeckt aber moderig; dennoch ißt man es häufig. Geröstet und marinirt soll es dem von Neunaugen beykommen. Bey der Zubereitung pflegt man den Schlammbeißer mit Salz oder Asche zu bestreuen, um ihn vom Schleime zu reinigen. Man sagt, daß er dabey und bey andern Gelegenheiten einen Laut hören lasse, wie der Knurrhahn. (Siehe Bloch's öconom. Naturgesch. der Fische Deutschl. rc.)

Schlange (Serpens). Die Schlangen haben ihren Nahmen, wie es scheint, von dem Worte Schlingen, weil sie sich vermöge ihres langen, wurmförmigen, äußerst biegsamen und geschmeidigen Körpers auf mehrerley Art in sich selbst und um andere Körper schlingen, oder winden können. Ihr Lateinischer Nahme zeigt das Schleichende in ihrer Bewegung an. Sie gehören zu der Classe der Amphibien, und machen dar-

in eine eigene und zwar die zweyte Ordnung aus. Ihr wurmförmiger Körper, in dessen Bildung gleichwohl dennoch die Natur viel Mannigfaltigkeit und Abwechselung anzubringen wußte; der gänzliche Mangel aller äußern Gliedmaßen, sowohl der Beine als der Flossen, zeichnen sie hinlänglich vor den übrigen Amphibien aus. Ungeachtet die Schlangen keine sichtbare äußerliche Bewegungswerkzeuge haben, so bewegen sie sich dennoch mit einer Geschwindigkeit fort, wie man sie nur an wenigen Thieren bemerkt. Ihr langer gestreckter Körper, der dem Anscheine nach gar nicht zum geschwinden Laufen gebildet ist, schießt pfeilschnell auf der Erde fort. Dieß wird durch die wunderbare innere Einrichtung ihres Korpers bewirkt. Jeder Theil desselben ist eine elastische Feder, die bey der geringsten Berührung des Bodens losschnellt; daher scheinen die Schlangen auch mehr in der Luft dicht über der Erde hin zu fliegen, als die Erde selbst zu berühren. Mit unglaublicher Leichtigkeit winden sie sich die Bäume hinan, und heben sich, wenn Zorn oder Liebe sie erhitzt, auf ihren geringelten Schwanz gestützt, mit dem Vordertheile ihres Körpers in die Höhe.

Die Schlangen haben auch keine äußere Ohren, wohl aber innere Gehörorgane, und hören ziemlich gut. Das Verhältniß des Kopfs zum Rumpfe, so wie die Gestalt desselben, ist sehr verschieden; die Augen sind schön und feurig; die Mundöffnung ist ungemein weit, und der Rachen kann stark erweitert werden, da die Kinnladen nur mittelst elastischer Bänder zusammenhängen; der Schlund dehnt sich zu einem Kropfe aus, der ein drey- bis viermahl größeres Thier faßt, als die Schlange selbst, wenigstens in Rücksicht ihrer Dicke ist. Die Zunge liegt in einer Scheide verborgen, ist lang und gespalten, und bewegt sich pfeilschnell im Rachen, besonders wenn man das Thier zum Zorne reizt. Die Ränder der Kinnladen sind gezähnt, dienen aber nicht zum Zermalmen der Speisen, sondern bloß zum Festhalten des erhaschten Raubes. Nur bey einigen finden sich vorn ein Paar längere, zum Verwunden geschickte Zähne. Diese sind hohl, beweglich, in einen festen Knochen eingelenkt, und stehen mit der Speicheldrüse in Verbindung. Sie können durch eine Bewegung des Unterkiefers und mittelst eigener Muskeln hervorgestreckt und eingezogen werden. Hinter ihrer Wurzel liegen kleine Bläschen, in welchen sich aus der Speicheldrüse ein Gift absondert. Wenn die Schlange mit ihren Giftzähnen ein Thier verwundet, so drücken sie auf die an ihrer Wurzel befindlichen Bläschen, und das Gift dringt dabey in den hohlen Zahn und durch eine äußerst feine Oeffnung an der Spitze desselben in die Wunde. Viele Schlangen, besonders in heißen Ländern, führen ein so scharfes Gift bey sich, daß Menschen und Thiere in kurzer Zeit, ja auf der Stelle davon sterben. Das Gift der verschiedenen Arten ist nicht von einerley Beschaffenheit, und jede Art erfordert ihre besondern Gegenmittel. Die Bestandtheile dieser furchtbaren Materie sind noch sehr unbekannt, indeß ist gewiß, daß sie von den Säften der Schlange abgesondert und also ihren Ursprung aus den Nahrungsmitteln dieser Thiere nehmen muß.

In Rücksicht der äußern Bedeckung kommen alle Schlangen mit einigen Arten von Fischen, insbesondere aber mit den Eidechsen überein, oder stehen vielmehr zwischen beyden mitten inne. Die Schuppen, welche den äußern Ueberzug bey den meisten ausmachen, weichen in Hinsicht der Größe und Gestalt bey den verschiedenen Gattungen sehr von einander ab; es gibt schmale, fast linienförmige, sechseckigte, rundliche, ovale, rhomboidalische, viereckigte &c. Manche sind platt, andere in der Mitte erhöhet. Es gibt Schlangen, die auf ihrem Körper vier, andere drey, oder

zwey, oder nur eine Art dieser Schuppen haben. Auf der Zahl und Zusammenstellung der Schuppen beruhen meistens die Charaktere der Geschlechter und Arten, obgleich sichere Merkmahle zu wünschen wären, da sich wenigstens die erstere nicht gleich bleibt.

Die innere Structur dieser Amphibien enthält viel Besonderes. In Ansehung des Schädels gleichen sie den kriechenden Amphibien; doch geht das dreyeckigte Bein des Hinterkopfs nicht so weit nach dem Rucken hin, wie bey diesen, beschützt also das Rückenmark weniger; daher kommt es, daß man auf dieser Stelle die Schlangen so leicht durch einen Schlag tödten kann. Das übrige Knochengerüste ist das einfachste unter allen rothblüthigen Thieren, und besteht, ohne sich nur irgend in Aeste zu verbreiten, vom Kopfe bis zum Schwanze hin aus einer langen Reihe von Wirbelbeinen. Die einzelnen Wirbelbeine sind sehr beweglich, und endigen sich am hintern Theile mit einer Kugel, die in der Pfanne des folgenden Wirbelbeins frey spielt. An den Seiten derselben stehen die Rippen, die sich nach mehreren Richtungen biegen. Gegen das Ende des Schwanzes haben die Wirbelbeine weder Rippen noch Zacken. Rippen und Wirbelbeine machen übrigens die einzigen festen Theile in dem Rumpfe der Schlangen aus, und die innern weichen Theile sind daher von unten durch nichts, als durch die breiten Bauchschuppen und durch eine beträchtliche Lage von Fett zwischen der Haut und den Eingeweiden beschützt. Das Herz hat nur Eine Kammer, und der Blutumlauf ist sehr langsam; übrigens haben die Schlangen beynahe eben so viel Eingeweide, wie die Säugethiere. Die Harnblase fehlt, und zur Aufnahme des Abgangs dient ihnen ein gemeinschaftlicher Kloak, wie den Vogeln. Dieser hat auch nur Eine Oeffnung nach außen, und verschließt zugleich die Zeugungstheile des Männchens, welche bis zur Begattung versteckt liegen. Bey dem Weibchen sind die Oeffnungen der Scheide ebenfalls in jenem Kloak versteckt; daher man äußerlich keinen Geschlechtsunterschied bey den Schlangen wahrnimmt.

Die Größe der verschiedenen Schlangenarten ist nicht weniger abweichend, wie bey den Eidechsen und Schildkröten. Einige sind so lang, wie die längsten Säugethiere und Krocodille, fünf und zwanzig bis dreyßig Fuß und darüber; dagegen messen andere nur wenige Zoll in der Länge, und sind in der Dicke den Kielen einer Gänse-Schwungfeder gleich. Die Zeichnungen und Farben der Schlangen zeigen ungemein viel Mannigfaltigkeit, und sind bey einigen so prächtig, daß man sie zu den schönsten Thieren rechnen muß.

Mit der Lebensart und der ganzen Oeconomie der Schlangen ist man noch viel zu wenig bekannt, als daß sich bestimmt und gewiß ihre Lebensdauer angeben ließe. Aus der Analogie ist es jedoch im hohen Grade wahrscheinlich, daß sie ein hohes Alter erreichen. Dieß läßt sich aus vielerley Umständen, insbesondere von den größten Arten, vermuthen. — Die Schlangen bewohnen ausschließlich nur die heiße, und die gemäßigten Zonen unserer Erde; jenseits des Polarkreises hat man noch keine angetroffen. In den heißen Ländern innerhalb der Wendekreise gibt es die meisten, die größten, die schönsten und die gefährlichsten. Mehrere Gattungen trifft man sowohl in der alten, als neuen Welt an; jeder Erdtheil hat aber auch seine eigenthümlichen. Fast alle diese scheinen feuchte, dumpfige, aber zu gleicher Zeit warme Oerter zu lieben; daher halten sie sich gern in niedrig-liegenden Gebüschen mit sonnenreichen Plätzen, an Quellen und andern Gewässern auf. In der Hitze des hohen Sommers sind sie am lebhaftesten und thätigsten, die giftigen aber auch am gefährlichsten. Gegen den Herbst werden sie dagegen unthätig,

langsamer in ihren Bewegungen, und erstarren endlich in den Ländern, in welchen der Winter auch nur einigermaßen streng ist. Nach der Dauer des Winters richtet sich auch der Winterschlaf der Schlangen. Im südlichsten Europa ist er von weit kürzerer Dauer, als bey uns, und in höhern Breiten umfaßt er einen noch größern Zeitraum. Wenn in unsern Klimaten die Kälte im Herbst den Schlangen zu lästig wird, und auch die Thiere, welche ihnen zur Speise dienen, sich verlieren; so verkriechen sie sich in eine bequeme Erdhöhle, deren so viele von verschiedenen Säugethieren gemacht werden. Hier liegen sie völlig erstarrt und dem Anscheine nach ohne Leben, obgleich sicher anzunehmen ist, daß auch bey ihnen, wie bey den Winterschläfern unter den Säugethieren, noch eine unmerkliche Bewegung der Säfte und eine geheime Thätigkeit der Organe Statt findet. Im Frühjahre nimmt man an den Schlangen dieselbe merkwürdige Erscheinung wahr, wie an den übrigen Thieren, die den Winter hindurch schlafen, ja wie selbst an Gewächsen, daß der nähmliche Grad der Temperatur, der im Herbst sie einschläferte, im Frühjahre sie weckt. **Lacèpede** leitet die Ursachen dieser Erscheinung ziemlich voreilig aus dem Einflusse einer electrischen Flüssigkeit her, die seiner Meynung nach im Frühjahre weit häufiger in der Atmosphäre verbreitet seyn soll, als im Herbst. Den eigentlichen Grund wissen wir noch nicht.

Wenn die Schlangen ihr Winterlager verlassen haben, so legen sie ihre alte unbrauchbar und zu eng gewordene Haut ab, oder sie häuten sich, wie die Frösche und Eidechsen. Um diese Operation zu vollbringen, fängt die Schlange am Kopfe und zwar zuerst mit den Kinnladen an, wo sich die schuppige Haut abblättert; hierauf sucht sie durch allerley Bewegungen, durch Reiben an der Erde und an hervorragenden Gegenständen, die Haut immer weiter zurück zu streifen, welche sich dabey, wie der Finger eines Handschuhes, umkehrt, und desto leichter abgeht, wenn sie erst über den Kopf und den dickern Theil des Rumpfes zurückgestreift ist. Mit dem ganzen Körper häuten sich zugleich auch die Augen; Hornhaut und Augenlieder schälen sich ab, und behalten an der Haut noch ihre Gestalt, so daß die concave Fläche der Hornhaut nach außen gekehrt ist. Die Schuppen der Haut gehen ganz ab, und nehmen den Theil des Oberhäutchens mit, an dem sie festsitzen. Gegen das Ende der Operation hängen die Schlange und ihr Balg in entgegengesetzter Richtung nur noch mit der letzten Schwanzspitze an einander, die sich auch ablöst, ohne sich umzukehren. Wenn man im Aprill in Gebüschen, wo Schlangen sich aufhalten, nur mit einiger Sorgfalt nachsucht, so findet man die abgestreiften, durchsichtigen Schlangenhäute öfters. Einige Zeit nach der Häutung halten sich die Schlangen in ihren Schlupfwinkeln versteckt, bis die neue Haut die gehörige Festigkeit erlangt hat, um den Leib des Thieres vor Verletzungen zu schützen.

Uebrigens ist in der Oeconomie der Schlangen die weise Fursorge der Natur auch dabey unverkennbar, daß sie keiner von den größern Gattungen einen Himmelsstrich zum Aufenthalte anwies, unter welchem es im Winter kalt ist. Wo sollte sich die Abgottsschlange bey uns im Winter verkriechen? Sie würde unfehlbar umkommen müssen, wenn sie auch im Sommer Beute genug machen könnte!

Die größern Gattungen und Arten unter diesen Geschöpfen zeigen keine Spur von Geselligkeit, sondern sie leben einzeln zerstreut. Dieß war nöthig, wenn es ihnen nicht an Nahrung gebrechen sollte. Die kleinern hingegen findet man öfters in ganzen Gesellschaften und in einander verschlungen in Erdhöhlen, unter trocknem Laube und Gerülle liegen, obwohl ihre Geselligkeit keine gemeinschaftliche Ver-

richtung, wie bey andern Thieren, auch nicht einmahl gemeinschaftliche Jagd und Vertheidigung zum Zweck hat. Alle Schlangen können im Wasser leben, gehen auch von selbst (wenigstens viele) um des Fraßes willen hinein, doch müssen sie beständig Luft schöpfen, wenn sie nicht ersticken sollen.

Die Schlangen, insbesondere die größern und giftigen, waren schon im frühesten Alterthume ein Gegenstand der Furcht und des Schreckens, und noch jetzt verabscheuen die meisten Menschen auch selbst die unschuldigen unter diesen Thieren. Unkundige schreiben gemeiniglich allen ohne Ausnahme Gift zu, und daher verfolgt man sie auf das Unbarmherzigste, und tödtet sie, wo man sie findet. In alten Zeiten gaben sie den Dichtern zu den mancherley Mährchen Anlaß, die sich zum Theil bis auf unsere Zeiten fortgepflanzt haben. Die Fabel von dem berüchtigten Drachen (s. d. Art.) leitet man mit Recht von irgend einer großen Afrikanischen Schlange, wahrscheinlich einer Riesenschlange, her, und die Sage vom Lindwurm der alten Ritter entsprang höchst wahrscheinlich aus der geringen Kenntniß der damahls vielleicht viel größern, wenigstens gefürchtetern Ringelnatter. Aus den ältesten schriftlichen Urkunden des Menschengeschlechts weiß man, daß die Schlange in dem frühesten Zeitalter, als Sinnbild der List und Verschlagenheit, so wie ihrer Schnelligkeit wegen als Symbol der Zeit u. s. w. angesehen wurde. Die alten Aegyptier und Griechen hatten viel mit Schlangen zu thun, und man bildete sie in verschiedenen Stellungen in Tempeln und als Attribute der Gottheiten ab. Selbst in der alten Hebräischen Mythologie spielt, wie bekannt, die Schlange eine wichtige Rolle. Mehrere Völker des Alterthums, so wie jetzt noch manche ungebildete Nationen, erwiesen der Schlange göttliche Ehre, und schrieben ihr nicht nur Verstand, sondern sogar Divinationsgabe, oder das Vermögen, zukünftige Dinge vorher zu sehen, zu. Man muß gestehen, daß die Alten, wenn auch gleich übertrieben, den Schlangen nicht ganz mit Unrecht so große Aufmerksamkeit widmeten. Die Eigenschaften, welche manche Arten derselben besitzen, berechtigen dazu. Die majestätische Größe der Riesenschlangen, die Schönheit ihrer Farben und Zeichnungen, ihre unglaubliche Stärke und ihre in der Classe der Amphibien in der That ausgezeichnete Klugheit, mußten allerdings Bewunderung erregen. Eben der letztern Eigenschaft wegen werden sie von Gauklern in Indien und Amerika noch heut zu Tage zu allerley Künsten abgerichtet.

Was die Nahrung dieser Geschöpfe betrifft, so erstreckt sie sich, so viel man weiß, bloß auf das Thierreich. Die kleinern Arten fangen allerhand Insecten und Gewürme, kleinere Amphibien aus der ersten Ordnung, z. B. Frösche, Kröten, Eidechsen; die größern wissen sich aber auch großer Säugethiere, Vögel und was ihnen sonst vorkommt, zu bemächtigen. Sie sind geschickt genug, die schnellsten Thiere im Hinterhalte und durch plötzliche Ueberraschung zu überfallen, wobey ihnen die bewunderungswürdige Geschmeidigkeit und die blitzschnelle Bewegung ihres Körpers nicht wenig zu Statten kommt. Vielen Schlangen schreibt man eine Art von Zauberkraft zu, womit sie die Thiere gleichsam nach sich ziehen sollen. Ausführlich ist hiervon in dem Art. S c h a u e r s c h l a n g e gehandelt worden. In den heißen Ländern und ihren Wüsten pflegen sich die großen daselbst einheimischen Schlangen an den Quellen und Brunnen aufzuhalten, um diejenigen Thiere zu erhaschen, die ihren brennenden Durst zu stillen hierher kommen. Vorzüglich sind es in den Afrikanischen Einöden die Antilopen, die ihnen hier in den Rachen fallen; aber auch reißende Thiere, z. B. Panther und Leoparden, sollen ihnen öfters zur Beute werden. Reisende versichern, das schreckliche

Schauspiel mit angesehen zu haben, daß ungeheure Riesenschlangen Panther und andere Raubthiere umschlungen hielten. Die wüthenden Thiere erfüllen in diesem Falle die Wüste weit umher mit ihrem Geschrey, packen und zerfleischen mit Klauen und Zähnen den Riesenkörper der Schlange, indeß diese vor Schmerz und Grimm schäumend mit fürchterlicher Kraft um den Körper ihres Feindes sich enger und enger zusammen windet und seine Knochen zerdrückt, bis er ohnmächtig niedersinkt, und den Geist aufgibt. Jetzt bedeckt der Ueberwinder sein Schlachtopfer mit Geifer, und verschlingt dann die schlüpfrige Beute mit geringer Mühe. Es ist schon erwähnt worden, daß die Schlangen ihren Fraß nicht zerkauen, sondern ganz verschlucken. Oft sind nun aber die Thiere, die von ihnen überwältigt werden, bey weitem größer, als ihr Rachen; daher bedienen sie sich des Mittels, sie durch ihre Windungen zu zermalmen. Die Verdauung der mit Haut und Haaren verschluckten thierischen Körper scheint bey den meisten Schlangen viel Zeit zu erfordern, und daher ihr Fraß selbst im Magen in Fäulniß überzugehen. Daraus erklären die Naturforscher den unleidlichen faulen Gestank, der sich in den Eingeweiden der Schlangen befindet, und der den Anatomen bey der Eröffnung ihrer Eingeweide beynahe erstickt. Der Geruch, den man an diesen Thieren fast zu allen Zeiten spürt, soll nach der Meynung Einiger eben daher rühren. Er dringt, wie es scheint, aus allen Poren des Körpers, insbesondere aus dem Halse und bey vielen auch aus besondern Drüsen. Es ist gar nichts Unmögliches, daß diese betäubende Ausdünstungen, die giftige und ungiftige Schlangen ohne Unterschied von sich geben, jenen vermeynten Zauber verursachen, von dem man so viel erzählt. (S. Schauerschlange). Mit dem Gifte hat übrigens die stinkende Ausdünstung keine Gemeinschaft, da, wie gesagt, auch ungiftige Arten sie von sich geben, und das Gift selbst fast gar nicht riecht.

Von der Begattung der Schlange wußte man sonst viel Wunderdinge zu erzählen, die jetzt durch das hellere Licht verdrängt sind, welches die Bemühungen der Naturforscher über diesen Gegenstand verbreitet haben. Das Wahre ist, daß Männchen und Weibchen sich so innig in einander schlingen, daß sie gleichsam Ein Thier mit zwey Köpfen zu seyn scheinen. Bey dieser Vereinigung, die ziemlich lange dauert, und dauern muß, wenn sie befruchtend seyn soll, treten die Zeugungsglieder aus ihren Behältnissen hervor und bleiben so lange sichtbar, als die Begattung dauert. Sie sind bey beyden Geschlechtern doppelt. Die Schlangen gehören zu den eyerlegenden Thieren, wie die übrigen Amphibien; einige davon unterscheiden sich indeß dadurch, daß sie ihre Eyer im Leibe selbst durch ihre eigene Wärme ausbrüten; daher man sie gewöhnlich lebendiggebärende, oder Vipern (Viviparae) zu nennen pflegt, obgleich ihre Art des Lebendiggebährens gar sehr von dem Lebendiggebären der Säugethiere verschieden ist. Diejenigen, welche ihre Eyer unausgebrütet von sich geben, überlassen die weitere Entwickelung derselben der Sonnenwärme, die nicht stark darauf zu wirken braucht. Das Verhältniß der Anzahl von Eyern zu der Größe der Schlange ist noch unbekannt; man weiß nur so viel, daß einige mehr, andere weniger legen. Man findet sie in Trauben, und zwar von einigen Arten des gemäßigten Erdstriches zu dreyßigen an der Zahl. In unserm Klima pflegt die Ringelnatter ihre Eyer im Dünger oder in andern faulenden Substanzen zu verscharren, und dieß wahrscheinlich, um die Entwickelung zu beschleunigen. In heißen Ländern legen die Schlangenweibchen ihre Eyer auf der bloßen Erde ab. Keine einzige Mutter kümmert sich weiter um ihre Brut. Wenn man die Schlangeneyer kurz vor ihrer Entwickelung öff-

net, so erblickt man in der Hülle die kleine Schlange spiralförmig eng in einander gewunden. Anfangs bewegt sie sich nicht, bald aber öffnet sie das Maul, die atmosphärische Luft dringt in ihre Lunge, reizt und dehnt sie aus, und weckt das junge Geschöpf gleichsam aus einer Betäubung auf; es dehnt und rollt sich auseinander, und versucht zu kriechen. Von diesen zarten, hülflosen und ganz sich selbst überlassenen Thierchen muß manches in den ersten Tagen seines Daseyns durch allerley Unglücksfälle umkommen; doch bald lernt die junge Schlange auch ihre Eigenschaften und Kräfte kennen, und Gefahren vermeiden. Ihr Instinkt treibt sie von selbst zu der ihr bestimmten Lebensweise hin, und das Bedürfniß lehrt sie bald, sich von den ihr angewiesenen Dingen zu nähren.

Wenn alles, wie man sonst wähnte, bloß um des Menschen willen geschaffen wäre, so dürfte man fast fragen: wozu die Schlangen? Unmittelbar stiften sie dem Menschen weniger Nutzen, als die meisten übrigen Thiere; sie dienen ihm fast durch keine ihrer Eigenschaften zur Ergetzung, erfreuen ihn nicht durch ihre Stimme, nähren und kleiden ihn nicht; vielmehr sind sie ihm fast allgemein zuwider, und schaden ihm theils durch ihre Stärke, theils durch ihr furchtbares Gift, welches bey keinem andern Thiere in der ganzen Schöpfung so gefährlich für ihn ist. Der niedrige Eigennutz würde daher die Schlangen gern in der Reihe der Geschöpfe entbehren; allein der denkende Mensch, dem höhere Zwecke in der Schöpfung vor Augen schweben, als jener Eigennutz, betrachtet auch diese Thiere als Wesen, die von der wundervollen Kette des Ganzen ein Glied ausmachen, und in der großen Haushaltung der Natur unentbehrlich sind. Das geistige Auge des Forschers weidet sich bey der Betrachtung der Schlange nicht weniger, als bey dem Anblick des prachtvollesten Vogels oder der lieblichsten Blume, und verehrt auch in ihr die Weisheit des Urhebers — Wenn übrigens die Schlangen dem Menschen auch unmittelbar gar nicht nützen, so stiften sie ihm doch dadurch Vortheile, daß sie viele lästige und schädliche Insecten verzehren. Überdieß werden einige darunter als Arzeneymittel, ja die giftigsten sogar als Nahrungsmittel gebraucht. In Amerika ißt man die Schauerschlange und andere Klapperschlangen mit großem Appetit, und selbst Europäer bringen sie auf ihre Tafel. Die Abgottsschlange wird ebenfalls in Amerika, sonderlich aber von den Negern in Afrika, gegessen und ihr Fleisch dem Hühner- und Schweinefleische vorgezogen. In Ostindien stellt man Jagden an, um die dortigen großen Schlangen zu fangen. Sie werden stückweise, wie der Aal, gebraten und gegessen. In China gelten Schlangen für Leckerbissen. Die Aegyptische Viper wird in ihrer Heimath des Wohlgeschmacks wegen in Suppen gekocht und gegessen. Sie ist eine ganz gewöhnliche Speise vieler Menschen um Kahiro. Die Italienische Viper, Coluber berus, hält man in Italien und Frankreich für ein leckeres Gericht. Unsere gemeine Ringelnatter verspeist man in Sardinien, wie den Aal, und Bengt Bergius erwähnt eines Franzosen, der sich in Schweden auf den Wermdö - Scheeren aufhielt, und mit Begierde alle Ringelnattern trocknete, und gespickt aß. (S. dessen Schrift über die Leckereyen II. S. 181 u. f.) Schweinen und Raubvögeln dienen die Schlangen ebenfalls zur Nahrung.

Man zählt jetzt etwa 150 oder 160 Gattungen von Schlangen, nachdem man genauern Beobachtungen zu Folge gefunden hatte, daß mehrere ehemahls für Arten angenommene bloße Spielarten waren. Ob es mit dieser Bestimmung so ganz seine Richtigkeit habe, läßt sich wohl nicht bejahend beantworten, da über die Lebensart der meisten ausländischen Schlangen noch ein tiefes Dunkel verbreitet ist. Die ehemahls bekannten Arten

dieser ganzen Ordnung von Amphibien vertheilte Linnée in sechs Geschlechter. Dazu sind von neuern Naturforschern noch einige hinzugekommen. Lacèpede nimmt in seiner Naturgeschichte der Amphibien acht Geschlechter an. Das erste begreift die Nattern, Coluber. Sie haben eine Reihe großer Schilde am Bauche und zwey Reihen kleinerer unter dem Schwanze. Das zweyte Geschlecht schließt die Riesenschlangen, Boa, in sich. Man unterscheidet sie dadurch, daß sie sowohl unter dem Bauche, als unter dem Schwanze nur Eine Reihe Schuppen haben. Das dritte Geschlecht umfaßt die Klapperschlangen, oder besser Rasselschlangen, Crotalus, welche sich durch die großen Schilde unter dem Bauche und dem Schwanze auszeichnen, und überdieß noch am Ende desselben gegliederte und bewegliche Schuppen haben, die man Klapper oder passender Rassel nennt. Das vierte Geschlecht enthält die Schuppenschlangen, oder sogenannten Blindschleichen, Anguis, mit Schuppen, die am ganzen Körper gleich sind. Im fünften Geschlechte stehen die Ringelschlangen, Amphisbaena. Ihr Körper ist mit schuppenähnlichen Ringen umgeben. Im sechsten die Runzelschlangen, Coecilia, deren Haut an den Seiten gefaltet ist.

Dieß sind die alten von Linnée bestimmten Geschlechter mit sehr wenig verändertem Charakter. Das siebente von Lacèpede hinzugefügte begreift die sogenannten Schild-Ringelschlangen, Langaha. Sie haben an der untern Seite nach dem Kopfe zu große Schilde, in der Mitte und an der Schwanzwurzel Ringe und an der Schwanzspitze gewöhnlich Schuppen. Das achte Geschlecht, die Warzenschlangen, Acrochorda, schließt diejenigen Thiere dieser Ordnung in sich, deren Körper statt der Schuppen mit Warzen bedeckt ist.

Ein neuntes Geschlecht hat Lacèpede vor Kurzem unter dem Nahmen Erpeton bekannt gemacht. Hiervon kennt man nur Eine Art. Der Geschlechtscharakter besteht in einer Reihe großer Schilde unter dem Körper und an der untern Seite des Schwanzes, der übrigens mit kleinen Schuppen bekleidet ist, die denen auf dem Rücken ähnlich sind. (S. Voigt's Magazin für den neuesten Zustand der Naturkunde II. S. 800.) Ein zehntes Geschlecht entsteht durch Absonderung der Wasserschlangen, Hydrus. Schneider setzt davon folgenden Charakter fest: Sie haben einen zweyschneidigen, zusammengedrückten Schwanz, schließen sich aber übrigens zunächst an die Schuppenschlangen an. (S. Lacèpede, histoire des quadruped. ovip. et des serpens. Tom II. Deutsch durch Bechstein unter dem Tit. Herrn Delacèpede's Naturgeschichte der Amphibien ꝛc. III. Weimar im Industr. Compt. 1801. 8. Merrem's Beyträge zur Naturgeschichte der Amphibien. Leipzig 1790. Link, von den giftigen Schlangenarten in Deutschland; im Magazin für Thiergeschichte. II. S. 128. Seetzen's Ophiologische Fragmente in Meyer's zoologischem Archive. II. S. 49. Schneider, amphib. physiolog. spec. I. Ejusd. hist. amphib. Fascic. I. p. 233. Bechstein's Naturgeschichte des In- und Ausl. I. S. 592. Blumenbach's Beyträge zur Naturgeschichte der Schlangen in Lichtenberg's und Voigt's Magazin für das Neueste ꝛc. V. S. 1.)

Schlangenaron (Aron dracunculus), auch Schlangenwurz genannt, heißt eine in der Wurzel ausdauernde Art des Aron (s. dies. Art.) mit zusammengesetzten, fußförmigen Blättern, deren Blättchen lanzetförmig, glattrandig und

oben so groß, wie die den Blüthenkolben an Länge übertreffende Blüthenscheide sind. Die Pflanze wächst krautartig ohne Stängel und drey Fuß hoch im südlichen Europa und in England wild. Sie blüht im July und August purpurroth. Die Wurzel besteht aus weißbehaarten, auswendig gelblichen, inwendig weißen Knollen, woran mehrere kleinere Knollen hängen. Sie hat einen ähnlichen, nur noch brennendern Geschmack wie der gefleckte oder gemeine Aron, und wird in der schleimigten Engbrüstigkeit, in der Bleichsucht und andern Krankheiten, insbesondere als Pulver wider den Krebs gerühmt.

Schlangenauge, (siehe Bufoniten).

Schlangenbaum (Echites scholaris), auch Schulholzbaum, ist eine von den Pflanzenarten, die unter dem gemeinschaftlichen Nahmen Klammerstrauch bekannt sind. Bey Willdenow führt er den Nahmen: wirtelblätteriger Klammerstrauch. Die Geschlechtskennzeichen sind: der fünftheilige Kelch; die trichterförmige gedrehte Krone mit nacktem Schlunde; die beyden langen geraden Fruchtbälge und der mit Haarkrönchen versehene Saame.

Die hier genannte Art ist ein Baum, welcher in Ostindien wild wächst, und nur an den Gelenken der Zweige mit Blättern versehen ist. Diese sind länglich-eyrund, oder eyrund-lanzetförmig, lederartig, in die Quere gestreift, gestielt, am Rande ungetheilt, und stehen zu fünf bis sieben fast wirtelförmig. Die kleinen, wohlriechenden Blumen bilden zusammengesetzte Dolden, und die beyden fadenförmigen Fruchtbälge sind dreymahl so lang, wie die Blätter, d. i. achtzehn Zoll, und übertreffen daher die längsten sonst bekannten Fruchtbälge. Das Holz dieses Baums ist sehr feinfaserig und weich. Man braucht es zur Vertäfelung der Zimmer, und schneidet auch daraus kleine weiße Schreibtafeln, um Kinder darauf schreiben zu lehren. Sie haben die Eigenschaft, daß sich das Geschriebene leicht mit gewissen Blättern auswischen läßt. Rinde und Wurzel werden in der Heimath des Baums als Arzeneymittel gebraucht.

Schlangenbeer-Baum, (siehe Flachsbaum).

Schlangenfisch (Ophidium). So heißen vier Arten von Fischen aus der Ordnung der Kahlbäuche, welche der Gestalt nach ziemlich einer Schlange gleichen, sonst aber nichts Merkwürdiges enthalten.

Schlangengurke, (siehe Gurke, Nr. 6).

Schlangenhalsvogel, oder Schlangenvogel (Plotus). Der Nahme eines Vogelgeschlechts von drey Arten. Sie zeichnen sich aus durch einen langen, geraden, scharf zugespitzten Schnabel; durch die an seiner Wurzel liegenden, ritzenähnlichen Nasenlöcher; durch das unbefiederte Kinn und Gesicht und insbesondere durch den langen, schlangenförmig gewundenen Hals. Die Beine sind kurz, und die Zehen durch eine Schwimmhaut verbunden. Es sind Wasservögel, die man am schicklichsten zwischen die Pelikane und Taucher stellt.

1) Der weißbäuchige Schlangenhalsvogel (Pl. Anhinga). Er ist unter dem Nahmen Anhinga bekannt. An Größe kommt er der gemeinen wilden Ente bey; sein langer Hals und der Schwanz aber machen, daß er nicht weniger als zwey Fuß und zehn Zoll mißt. Der drey Zoll lange Schnabel ist graulich, an der Wurzel gelblich, und hat gezähnelte Ränder. Der Augenstern sieht golden aus; der Kopf ist klein und der Hals schlank, unverhältnißmäßig lang und mit flaumartigen, weichen, gelbroth-grauen Federn bedeckt. Wer den Hals dieses Vogels sieht, wenn der Rumpf hinter dem Laube eines Baums

versteckt ist, der muß ihn nothwendig für eine Schlange halten, die sich an den Aesten hinanzuwinden strebt, so täuschend ist seine Aehnlichkeit mit der Gestalt jener Amphibien; die Farbe und alle Bewegungen des Halses vollenden die Täuschung. Kehle und Vorderhals sind grau; der Obertheil des Rückens und die Schulterfedern dunkelschwarz, und die Mitte der Federn weiß gestreift; der Unterrücken, der Steiß und die Deckfedern des Schwanzes schön schwarz; alle untern Theile von der Brust an reinsilberweiß; die kleinern und mittlern Deckfedern der Flügel haben die Farbe des obern Theils vom Rücken; die längern, zunächst am Körper sind schwarz mit weißen Flecken; die äußern aber einfarbig schwarz. Der aus zwölf sehr breiten, langen Federn bestehende Schwanz ist glänzend schwarz; die Beine sind gelblichgrau.

Der Anhinga lebt in Brasilien und andern wärmern Gegenden von Südamerika und kommt in der Lebensart mit andern Vögeln seiner Ordnung überein. Fische scheinen seine Hauptnahrung auszumachen. Er fängt seine Beute fast wie die Schlangen die ihrige, indem er seinen Hals erst zurückzieht, und dann plötzlich mit dem Schnabel auf den Fisch zuschießt, und ihn mit den Klauen faßt. Wenn dieser Vogel nicht im Wasser ist, so hält er sich auf den obersten Zweigen der Bäume auf, die in den Savannen oder grasreichen Ebenen in der Nähe der Flüsse stehen. Auf Bäumen nistet er auch. Auf der Erde erblickt man ihn niemahls. Im Sitzen pflegt er den Hals zwischen die Schultern einzuziehen. Sein Fleisch ist zwar sehr fett, aber ranzig und unangenehm. (S. Latham's Uebersicht der Vögel. III. S. 532.)

2) Der schwarzbäuchige Schlangenhalsvogel (Pl. melanogaster). In Rücksicht der Größe kommt er mit dem vorigen überein, mit welchem er sonst noch viel Aehnlichkeit hat; doch ist sein Hals noch länger; der Oberkiefer des Schnabels hellblau, der untere röthlich. Die Augen sind feurig; der Kopf, der Hals und der obere Theil der Brust lichtbraun. An jeder Seite des Kopfes und am obern Theile des Halses erblickt man einen breiten, weißen Strich; der Rücken, die Schulterfedern und die Flügeldeckfedern sind der Länge nach schwarz und weiß egal gestreift; die Schwungfedern, der Bauch, die Schenkel und der Schwanz dunkelschwarz; letzterer beträchtlich lang und schlank; die Beine sind hellgrün.

Dieser Schlangenhalsvogel findet sich in Asien, Afrika und Amerika mit verschiedenen Abweichungen in der Farbe des Schnabels und des Gefieders. Er gleicht in den Sitten und der Lebensart dem vorigen. Sein schlangenähnlicher Hals ist noch täuschender. Le Vaillant schoß auf seinen Reisen im innern Afrika Männchen und Weibchen von derjenigen Art, die man den gelbrothen Schlangenhalsvogel nennt, weil Kopf, Hals und Flügeldeckfedern schmutzig-gelbroth oder dunkelbraun sind. Er fand, daß sie schlau und schwer zu schießen waren, und bemerkt dabey, daß man ihnen auf dem Wasser noch schwerer oder gar nicht beykommen könne, weil sie da nur den Kopf hervorstreckten, und auch diesen sogleich untertauchten, wenn der Hahn am Gewehr abgedrückt würde. Hat man, sagt Le Vaillant, den Anhinga einmahl verfehlt, so ist alle Mühe vergebens, ihn im Wasser zu erlegen. Er ist so listig, daß er oft hundert Schritte oberhalb des Jägers untertaucht, und tausend Schritte unterhalb einen Augenblick hervorkommt, um Luft zu schöpfen, während man ihn noch immer oberhalb erwartet. Findet er endlich Schilf, so versteckt er sich darin, und kommt gar nicht wieder zum Vorschein. Er schwimmt nicht nur sehr geschickt, sondern fliegt auch gut.

Fische, seine einzige Nahrung, fängt er mit derselben Geschicklichkeit, wie der vorher beschriebene; die kleinern verschlingt er ganz, die größern nimmt er mit auf einen Baum, um sie stückweise zu verzehren. Er nistet auf Bäumen, kommt nicht auf die Erde und hat ein unschmackhaftes Fleisch. (S. Latham a. a. O. S. 532. Le Vaillant's Reisen durch R. Forster. II. S. 162.)

Die dritte Art, der Surinamische Schlangenhalsvogel (Pl. Surinamensis), der auch Sonnenvogel genannt wird, weicht in einigen Stucken, vorzüglich darin von den übrigen ab, daß die Seiten seines Kopfs nicht kahl sind, muß aber doch seiner übrigen Eigenschaften wegen hierher gerechnet werden. (S. Latham a. a. O. S. 534.)

Schlangenholz-Baum, (siehe Krähenaugen-Baum).

Schlangenknoblauch, (siehe Rockenbolle).

Schlangenköpfchen, (siehe Muschelmünze.)

Schlangenkraut, heißen mehrere Gewächse, z. B. der Schlangenaron, der Dragun, der Schlangenknöterich (siehe Knöterich), und die rundblätterige Lysimachie).

Schlangenstrauch, (siehe Schlangenbaum).

Schlangenvogel, (siehe Schlangenhalsvogel).

Schlangenwurz, oder Schlangenwurzel. Dieser Nahme bezeichnet mehrere Pflanzen aus verschiedenen Geschlechtern, z. B. zwey Arten der Osterluzey, die Schlangen-Osterluzey und die schlangentödtende Osterluzey (siehe Osterluzey); ferner die Natterwurzel und dann noch ein anderes Gewächs, das wir hier beschreiben. Es ist die Indische oder Mungos-Schlangenwurzel (Ophiorrhiza mungos). Sie gehört zu einem Geschlecht aus der ersten Ordnung der fünften Classe (Pentandria Monogynia), dessen Kennzeichen in der trichterförmigen Krone, in der doppelten Narbe, und in der zweyklappigen mit vielen kleinen, winklichten Saamen versehenen Saamenkapsel bestehen. Von den beyden übrigen Arten zeichnet sich die Indische, oder Mungos-Schlangenwurzel durch ihre lanzetförmig-eyrunden Blätter aus. Die Benennung Mungos oder Mungo hat diese Pflanze von einem Thiere gleiches Nahmens (siehe Mungo oder Pharaosratze) erhalten. Von diesem sagt man, daß es die Wurzel derselben aufsuche und fresse, wenn es von der giftigen Brillenschlange gebissen ist.

Die Indische Schlangenwurzel wächst auf Ceylon, Sumatra und Java. Ihre dauernde Wurzel ist einfach, spannenlang und fingerdick, auf verschiedene Art gebogen, knotig, gewunden, inwendig weiß und holzig, und äußerlich mit einer schwammigten, runzlichten, meistens braunen oder rothbraunen Rinde bedeckt. Wegen ihres äußerst bittern Geschmacks heißt sie auch Malaysche Erdgalle. Geruch hat sie gar nicht. Der Stängel wird wenig über Einen Fuß hoch; seine gestielten, völlig ungetheilten, glatten Blätter stehen einander gegenüber. Am Ende des Stängels erscheint der röthliche Blüthenbüschel.

In Indien wird die Wurzel dieser Pflanze ungemein hoch geschätzt. Man hält sie für das kräftigste Mittel wider den Biß der giftigen Brillenschlange. Diejenigen, welche von diesem Thiere gebissen werden, nehmen die Wurzel, mit Wein oder mit einem stärkenden Wasser abgerieben, innerlich ein, und streuen das Pulver davon auf die Wunde. Sie soll gleiche Wirkungen gegen das Gift des berüchtigten Macassarischen Giftbaums zeigen. Außerdem empfiehlt man sie auch in der Wasserscheu und in

bösartigen Fiebern. In den Europäischen Apotheken trifft man sie außer Holland wohl schwerlich an. Das Pfund kostet daselbst zwanzig Reichsthaler. (S. Murray, Vorr. von Heilm. II. S. 740.)

Schlangenzungen, sind die versteinerten Zähne des Menschenfresserhay's. (S. d. Art.)

Schlauchwurm (Vibrio utriculus), heißt seiner schlauchförmigen Gestalt wegen ein Infusionsthierchen aus dem Geschlechte der Aalwürmer.

Schlehe, zahme, oder Pflaumschlehe, findet man unter dem Nahmen Kriechen-Pflaume im Artikel Pflaumenbaum Nr. 2 beschrieben.

Schlehendorn (Prunus spinosa). In unsern und mehreren Gegenden Deutschlands allgemein unter diesem und dem Nahmen Schwarzdorn bekannt. Er wächst durch ganz Europa auf trocknem Boden als ein sechs bis acht Fuß hoher, in viele Aeste und Zweige sich theilender Strauch. Seinen Geschlechtsmerkmahlen nach gehört er zu den Pflaumenbäumen. Er wird von den verwandten Arten durch die bedornten Aeste und durch die länglichen, am Rande fein gezähnten Blätter unterschieden. Die dünnen, langen, harten und sehr spitzigen Dornen stehen am Ende eines jeden Zweiges; die jungen Triebe sind mit feinen Haaren besetzt; die Blätter stehen wechselsweise, sind kurzgestielt, elliptisch zugespitzt, am Grunde schmäler, etwas rund, auf der Oberfläche glatt, auf der untern etwas haarig und durch die hervorragenden Adern runzlich. Die weißen Blüthen erscheinen nach Beschaffenheit der Witterung bald früher, bald später, noch vor dem Ausbruche des Laubes, meistens im Aprill auf einzelnen, bisweilen auch auf zwey beysammenstehenden, kurzen, haarigen Stielen. Gewöhnlich sind sie in so großer Menge vorhanden, daß der ganze Strauch damit bedeckt ist, und kaum die Zweige durchschimmern. Die Schlehenblüthen werden als ein blutreinigendes Hausmittel sammt den Kelchen abgepflückt und als Thee getrunken. Die kugelrunde Frucht sieht Anfangs grün, zur Zeit der Reife, im September und October, schwarzblau aus, und ist wie die gemeine Pflaume, hellaschblau angelaufen. Ihre Größe beträgt im Durchmesser ungefähr ⅓ Zoll, und der harte Kern kommt dem Kirschkern an Gestalt und Größe bey. Der Geschmack der Früchte, welche Schlehen heißen, ist dermaßen sauer und zusammenziehend, daß sie der Mensch nicht genießen kann, bevor sie gefroren sind. Man pflegt sie in Essig mit Gewürz einzumachen, und so geben sie eine angenehme und gesunde Speise. Mittelst verschiedener Zusätze läßt sich daraus ein gesunder Wein bereiten, auch können sie zum Branntweinbrennen benutzt werden. Die nach ungefrornen Früchte, durch Stampfen von ihren Kernen befreyt, geben, mit etwas Wasser verdünnt und ausgepreßt, einen Saft, der eingedickt sonst unter dem Nahmen Schlehenmuhs in den Apotheken in Durchfällen, Blutflüssen und zum Gurgeln bey Halsgeschwülsten gebraucht wurde, und der auch noch jetzt verdiente, benutzt zu werden. Die Kerne vertreten recht gut die Stelle der Kirschkerne. Die unreifen Früchte färben leinene Zeuge schön und dauerhaft blaßbraun, und die gedörrten roth. Man kann auch mit dem Saft der Schlehen, wie mit Dinte schreiben. Die Schrift sieht zwar Anfangs blaß aus, wird aber in der Luft vollkommen schwarz und dauert länger, als Dinte. — Die Rinde besitzt einen bitterlich-zusammenziehenden Geschmack, und wurde sonst als Gurgelwasser und zu Bädern gebraucht; mit Lauge versetzt gibt sie eine rothe Farbe, und bewahrt die Käse vor Fäulniß. Zum Gärben dient sie ihrer

zusammenziehenden Kraft wegen vortrefflich. Obgleich sie äußerst herbe schmeckt, so fressen sie doch Häsen, Rehe und anderes Wild gern. Das braunrothe, feste, zähe und glatte Holz dient zu allerley kleinen Kunstsachen, und wird von Drechslern, Tischlern und Instrumentenmachern sehr gesucht. Die ganzen Zweige braucht man in Gradirhäusern, um die Sohle durchlaufen zu lassen, auch zu todten Hecken; zu lebendigen Hecken für Gärten nimmt man den Schlehendorn nicht gern, weil die Wurzeln zu stark wuchern und viel Land besetzen. Sonst gäbe er freylich die undurchdringlichsten Befriedigungen. (S. Willdenow's Berl. Baumz. S. 151. Du Roi, Harbk. Baumz. II. S. 266. Bechstein's Naturgesch. des In- und Ausl. I. S. 737. Bock's Naturgesch. von Preußen. III. S. 160. Oeconom. Hefte. Bd. IV. St. 3. S. 230.)

Schleheneule (Phalaena noctua Psi.) Im May und Juny trifft man an Gartenwänden und Mauern öfters einen glänzenden Nachtschmetterling mit herabhängenden Flügeln an, welcher graue mit schwarzen Wellenlinien und einer schwarzen, dem Griechischen Ψ ähnlichen Zeichnung gezierte Vorderflügel und weißliche Hinterflügel hat. Er ist unter dem Nahmen großer Pfeilvogel bekannt. Seine haarige Raupe hat einen gelben Rücken, schwarz und roth gefleckte Seiten und vorn ein schwarzes Horn. Sie lebt auf Schlehensträuchen, Weißdorn und Birn- und Pflaumenbäumen.

Schleichechse, heißt nach Linnée's Eintheilung die letzte Familie von Eidechsen, welche, weil sie mit dem Bauche auf der Erde hinschleichen, den Uebergang von ihrem Geschlechte zu den Schlangen machen. (S. Eidechse.)

Schleiereule, (siehe Eule. Nr. 5).

*Schleifen heißt in der Musik, zwey oder mehr unmittelbar nach einander folgende Töne unbesetzt vortragen. Dieß geschieht beym Gesange und Blasinstrumenten mit einem sanften und ununterbrochenen Athemzuge, bey den Bogeninstrumenten mit einem einzigen fortlaufenden Bogenstrich, bey den Claviaturinstrumenten mit einem sanften Druck der Finger, durch das Verweilen derselben auf den Tasten, und durch einen ziehenden Uebergang derselben von einer Taste zur andern. Die Bezeichnung des Schleifens ist ein bogenförmiger Strich, welcher alle zu schleifende Noten umfaßt. — Schleifer, ein Deutscher Nationaltanz, dessen Charakter hüpfende Freude ist. Er ist in Dreyachteltact gesetzt, und besteht aus zwey Reprisen von acht Tacten.

Schleifstein, oder Wetzstein. Bekanntermaßen lassen sich sehr viele Steinarten von feinkörnigtem Bruche zum Schleifen und Wetzen der Messer und anderer Schneidewerkzeuge brauchen; manche aber schicken sich vor andern gut dazu, und heißen daher insbesondere Schleif- und Wetzsteine. Es gehören dahin einige Arten von feinkörnigtem Sandsteine; vornehmlich aber eine Art Schiefer, welche des Gebrauchs wegen Wetzschiefer genannt wird. Der Bruch dieses Gesteins ist schiefrig oder splitterig; die Substanz halbhart; die Farbe grünlich- oder gelblich-grau, und an den Kanten scheint es ein wenig durch. Man findet diesen Wetzschiefer in Ganggebirgen in mehreren Ländern von Europa, auch in Deutschland, besonders aber in der Levante von besonderer Feinheit. (S. Blumenbach's Handb. der Naturgesch. 6. Aufl. S. 562.)

Schleih (der), oder (die) Schleihe (Cyprinus tinca). Ein bekannter Fisch, den man beynahe überall in Flüssen und Teichen mit schlammigtem Grunde antrifft. Er gehört zu der ersten Familie der karpfenartigen Fische, und wird neun Zoll bis zwey Fuß lang und

zwey bis acht Pfund schwer. Der Kopf ist groß, die Stirn breit, und beyde Theile sind grünschwarz; die kleinen Augen haben einen schwarzen Stern im goldigen Ringe; die Backen schielen aus dem Gelben in's Grüne; die Kehle ist weiß. Beyde Kinnladen haben einerley Länge und die Lippen dieselbe Stärke, wie beym Karpfen; auch schmatzt der Schleih damit eben so, wie jener. Der Rücken ist schwarzgrün; die Seiten schillern oberhalb der Seitenlinie in's Grüne, unter derselben in's Gelbliche, und der Bauch ist weißlich. Da jedoch die Farbe mit auf dem dicken Schleime beruhet, der den ganzen Fisch überzieht, und dieser wieder von der Beschaffenheit des Wassers abhängt, so findet man Abweichungen in Rücksicht der Farbe. Ueberdieß pflegen fast allemahl die Männchen um vieles heller zu seyn, als die Weibchen. Die Flossen sind violett; die Schwanzflosse ist an den Ecken abgestumpft und in der Mitte gerade. In der Brustflosse finden sich achtzehn, in der Bauchflosse eilf, in der Afterflosse eben so viel, in der Schwanzflosse neunzehn und in der Rückenflosse zwölf Strahlen. Die sichersten Unterscheidungszeichen der Schleihe von den verwandten Arten sind die beyden kurzen und dünnen Bartfäden an den Mundwinkeln, die kleinen flachen Schuppen mit dem dicken Schleime und die dicken undurchsichtigen Flossen.

Die Schleih hat ein zähes Leben, und hält sich daher im Sommer bey sehr flachem Wasser und im Winter unter dem Eise, ohne daß man es öffnet. Man will bemerkt haben, daß er im Winter im Schlamme versteckt schlafe. In Karpfenteichen hat man eine mäßige Anzahl dieser Fische gern, weil sie durch ihr Wühlen den Karpfen den Zugang zum Schlamme erleichtern. Sie nähren sich, wie dieser, von fettem Schlamme, Kothe, Insecten und Würmern, und wachsen schnell, wenn es ihnen nicht an Nahrung mangelt. Im Juny legen sie ihre Eyer an solchen Stellen ab, die mit Sumpfpflanzen bewachsen sind. Sie vermehren sich sehr stark. Ein 3½ Pfund schwerer Fisch hatte fünf Loth und drey Quentchen Rogen, welcher an 297,000 Eyer enthielt.

Barsche und Hechte sind die Feinde des Schleih's; er entgeht ihnen aber oft in den Schlamm. Man fängt ihn mit Hamen, mit Netzen und mit der Angel. Sein Fleisch ist weich, weiß, wässerig, und schmeckt meistens nach Schlamme, daher man es auch in Deutschland wenig achtet; doch wird es von ärmern Leuten gegessen. In England und Frankreich kommt es auf die Tafeln der Vornehmen, und im Königreiche Congo in Afrika wird es so geschätzt, daß nur der König allein das Recht hat, Schleihe zu essen, und Jeder bey Lebensstrafe diesen Fisch in die königliche Küche liefern muß. Bey bevorstehendem heiterm Wetter pflegt der Schleih aus dem Wasser hoch aufzuspringen. Man schreibt ihm Heilkräfte zu. So soll er z. B. aufgeschnitten auf die Fußsohle gebunden die Pest abhalten und die Fieberhitze mildern, lebend auf die Stirn gelegt die Kopfschmerzen vertreiben, in's Genick gebunden die Augenentzündung, und auf den Bauch befestigt, die Gelbsucht heilen u. dgl.

Eine prächtige Abart ist der Goldschleih (Cyprinus tinca auratus), welcher sich außer der Farbe auch noch durch andere Eigenschaften von dem gemeinen Schleih unterscheidet. Seine Schuppen sind dünn, durchsichtig und größer, als bey jenem; die Lippen und Strahlen in den Flossen rosenroth; die Flossenhäute weißlich und durchsichtig; die Nase ist karminroth, die Stirn schwärzlich, die Backen sind gelb. Der schwarze Augenstern ist gelb eingefaßt, und mit einem oben weißgelben, unten schwarzen Ringe umgeben; der Rücken oberhalb der Flosse schwarz, unterhalb

gelbbraun; die Seiten sind rothgelb oder orangefarben; der Bauch weißgelb und der ganze Körper mit einem matten Goldglanze überzogen.

Der Goldschleih lebt in Oberschlesien und in Böhmen mit dem gemeinen Schleih in einerley Gewässern, und nährt sich auf dieselbe Art. Da er die Wärme liebt, so kommt er bloß im Sommer an die Oberfläche, und versteckt sich im Winter in dem Schlamme. Uebrigens hat er ein sehr zähes Leben; er gibt, wenn die Sonne ihn im Wasser bescheint, einen prachtvollen Anblick.

Schleim, thierischer, oder Rotz. Diese Flüssigkeit des thierischen Körpers sondert sich nicht allein in der Nase und in der Luftröhre, sondern auch in den Gedärmen ab, und dient dazu, diese Theile feucht und schlüpfrig zu erhalten; daher der Mangel derselben nachtheilige Folgen hat. Ohne den Rotz würde die Nasenschleimhaut eintrocknen und der Sinn des Geruchs abgestumpft werden. Da er leicht in Gährung übergeht und fault, so wird er von Zeit zu Zeit ausgeworfen und durch neuen ersetzt.

Man kennt die Natur und die Bestandtheile dieses Schleims noch nicht hinlänglich. In reinem Zustande ist er ungefärbt, geschmack- und geruchlos. Er sinkt im Wasser unter, wenn er nicht etwa viel Luftblasen enthält. Wenn man ihn mit Wasser reibt, so gibt er eine zähe, milchigte Flüssigkeit; Säuren und Laugensalze lösen ihn auf; der Veilchensaft und die Lackmustinctur werden durch ihn nicht verändert. In der Wärme trocknet er zu einer spröden, harzähnlichen Substanz, verliert aber durch's Eintrocknen viel von seinem Gewicht und Umfange. Durch die bisherigen Untersuchungen hat man gefunden, daß er etwas Eyweißstoff und wahrscheinlich auch einen Antheil von dem fadenartigen Stoffe des thierischen Körpers enthält; daher kann man ihn auch eigentlich nicht für wahren Schleim, aber auch eben so wenig für einen gallertähnlichen Stoff ansehen. Verschiedene Krankheiten und andere Umstände können ihn verändern und ihm Farbe, Geruch und Geschmack mittheilen. Wie sehr die Luft auf seine Beschaffenheit wirke, sieht man an demjenigen, welchen die Luftröhre und Nase auswirft; er hat eine grünlich-gelbliche Farbe und ein eiterartiges Ansehen angenommen. (S. Gren's system. Handb. der gesammten Chemie. II. S. 424.)

Schleimaal, auch Blindfisch, (Gastro branchus coecus), nennt man eine Art von Knorpelfischen aus dem Geschlechte der sogenannten Bauchkiemen. Bis jetzt ist dieses sonderbare Geschöpf nicht ganz genau bekannt. Linnée führte es unter dem Nahmen Myxine glutinosa in seinem System auf, und rechnete es zu den Würmern. Es findet sich an den Küsten des nördlichen Atlantischen Oceans, und wird darum Blindfisch genannt, weil es, wie man sagt, gar keine Augen hat. (S. Bloch's Naturgesch. der ausl. Fische. Taf. 413.)

†Schleimapfel, Cratäve, (Crataeva, L.) Die Kennzeichen dieser Art sind: Der Kelch hat vier Einschnitte, und die Blumenkrone vier Blätter; mehrere Staubfäden, und eine kopfförmige Narbe. Die Frucht ist eine einfächerige vielsaamige Beere; nach Brown ist sie zweyfächerig.

(Linnée's System XI. Classe, Dodecandria. I. Ordnung, Monogynia.)

1) Die Westindische Cratäve (Crataeva gynandra, L. C. arbor. triphylla. Brown. jam. 246.)
(Anona trifolia. Sloan. cat. 206.)

Wächst in Wäldern, und im Gesträuche in Jamaica. Der Stamm und die Zweige sind unbewehrt, die Blätter eyrund, ungetheilt, und glatt. Die Blumen stehen in Trauben an den Spitzen der Zweige, haben lanzetförmige Blumenblätter, purpurrothe Staubfäden

und hinterlassen rauhe, fast kugelrunde Früchte.

2) Die stumpfblätterige Cratäve. (Crataeva obovata. Vahl.)

Diese Art hat mit Nr. 5 viele Aehnlichkeit, und wird von Einigen für eine Abänderung gehalten, unterscheidet sich aber von jener durch die gestielten, eyrunden, stumpfen Blättchen, und durch den länglichen Fruchtknoten. Madagascar ist das Vaterland.

3) Die lanzetblätterige Cratäve (Crataeva religiosa, Forst.).

Die Zweige sind unbewehrt, die Blätter gestielt, lanzetförmig, elliptisch, und an beyden Enden zugespitzt. Wächst in Ostindien.

4) Der spitzblätterige Schleimapfel (C. tapia). Ebenfalls ein Baum; sein Stamm wird dreyßig Fuß hoch und so dick, wie ein Mannsschenkel; die Rinde desselben ist dunkelbraun. Man nennt diese Art sonst auch Stinkapfel. Das unterscheidende Merkmahl derselben besteht darin, daß die Blättchen eyrund-zugespitzt, die Blumenblätter stumpf-eyrund, die Keime aber kugelrund sind. Die runde Frucht kommt einer Pomeranze an Größe gleich, hat eine harte, braune Schale, ein mehligtes Fleisch mit vielen schwarzen, nierenförmigen Saamen, und schmeckt weinartig, riecht aber nach Knoblauch, welche Eigenschaft auch die Thiere annehmen, die damit gefüttert werden. Die Engländer nennen diese Frucht Knoblauchsbirne. Man findet den Baum in Ost- und Westindien, in Brasilien 2c.

5) Der dornigte Schleimapfel (C. marmelos). Ein Baum auf der Malabarischen Küste und auf Ceylon. Seine zu drey stehenden Blätter sind sägeartig gezähnt und die Zweige mit Dornen besetzt. Die Blüthen weichen in mehr, als einer Hinsicht von denen der übrigen ab; sie haben keine Kronenblätter, und die Anzahl der Staubgefäße beläuft sich auf sechszig. Die Frucht gleicht einem großen Apfel, und enthält unter einer äußern, grünlichen, dünnen Schale und einer darauf folgenden härtern, holzigten ein schleimigtes, saftiges, sehr weiches Fleisch, welches gelblich aussieht, und süß-säuerlich schmeckt. Man genießt die Frucht reif; unreif aber braucht man sie wider den Durchfall. Den Absud von der Rinde und den Wurzeln brauchen die Malabaren wider verschiedene Krankheiten. (S. Willdenow sp. plant. II. p. 852 et seq).

*Schleimfisch (Blennius, L.) Diese Fischgattung unterscheidet sich durch einen ziemlich schlanken Körper. Die Bauchflossen sitzen weiter nach vorn als die Brustflossen, und bestehen aus zwey bis vier, bey den meisten Arten aber nur aus zwey Strahlen; der Körper ist lang zusammengedrückt; die Rückenflosse ist zuweilen doppelt, und fast ganz aus einfachen, aber biegsamen Strahlen bestehend; der Magen hat keinen blinden Sack; die Därme sind weit; Cöccum, so wie auch die Schwimmblase fehlen. Diese Fische leben am Ufer und unter Felsen, und springen beynahe wie die fliegenden Fische; sie können lange ausser dem Wasser zubringen; sie leben gewöhnlich von Krabben und Muscheln.

Cuvier theilt sie in sechs Unterarten: 1) In eigentliche Blennien, 2) Salanas; 3) Clinus, 4) Gunellus; 5) Opistognathus; 6) die zwischen Blennius und Gadus schwankenden Arten B. Boyeri stellatus, Gadus albidus.

Schleimharz, (s. Gummiharz.)

*Schleimsäure (Acidum mucicum). Die Schleimsäure wird eben so durch Degestion von Zucker mit Salpetersäure, wie die Kleesäure durch Degestion von Zucker mit Salpetersäure gebildet. Wenn man in einer Retorte über Gummi oder Milchzucker das sechsfache Gewicht mäßig starker Salpetersäure abzieht, das nach dem Erkalten der Flüssigkeit in der Retorte herausgefallene

Pulver durch Waschen mit kaltem Wasser von anhängender Klee- und Aepfelsäure reiniget, dann neuerdings in kochendem Wasser auflöset und filtrirt, so setzet sich beym Erkalten reine Schleimsäure, als ein weißes, sandiges, wie Weinstein schwach - sauer schmeckendes Pulver ab, welches bey der trocknen Destillation nebst den gewöhnlichen Producten den Pflanzensäuren eine eigene, stark sauer schmeckende, in vier Theilen heißem, in sechs und zwanzig Theilen kaltem Wasser und in noch weniger Alkohol auflösliche, krystallisirbare, leicht schmelzbare und sublimirbare Säure gibt, welche empyreumatische Schleimsäure genannt wird. Die Schleimsäure wird auch Milchzuckersäure (A. saccho lacticum) genannt.

Schleimwurm (Mollusca). Unter Schleimwürmern begreift das Linnée'sche System eine ganze, nähmlich die zweyte Ordnung von Würmern. Man nennt sie Schleimwürmer ihres weichen, gallertartigen, ganz nackten Körpers wegen. Sie sind meistentheils mit Armen oder Fühlfäden versehen, welche ihnen theils zur Bewegung, theils zur Ergreifung ihres Raubes, dann aber auch als Werkzeuge des Gefühls dienen. In der Gestalt und übrigen Bildung findet bey den Schleimwürmern eine beträchtliche Verschiedenheit Statt; bey den meisten ist der Kopf völlig mit dem Rumpf verwachsen. Ein Theil dieser Würmer ist geschlechtslos, und vermehrt sich durch Theilung; die übrigen sind männlichen und weiblichen Geschlechts zugleich. Man bestimmt neun und zwanzig verschiedene Geschlechter, welche 423 Arten enthalten. Die Erdschnecken, die Seehasen, Seeraupen, Meerasseln, Meernesseln, Seeblasen, Kiemenwürmer, Blackfische oder Dintenwürmer, Quallen, Seesterne, Seeigel rc. sind Schleimwurm - Geschlechter.

Schleuderschwanz, Schleuder - Eidechse. Mehrere Arten von Eidechsen führen diesen Nahmen, weil sie ihren ganz besonders gebildeten Schwanz wie eine Peitsche hin- und herschleudern können. Vor allen heißt eine Eidechse so, welche im System Lacerta caudiverbera genannt wird. Sie ist beynahe fünfzehn Zoll lang, wovon aber auf den Schwanz allein über acht Zoll kommen. Der Leib hat die Gestalt, wie bey andern Eidechsen, der Schwanz aber hat eine ganz eigene Bildung. Sein Strunk ist dünn; zu beyden Seiten breitet er sich fächerförmig aus, und ist ausgeschnitten. Der kurze dicke Hals ist mit einem Kropfe versehen; der platte Kopf hat Schuppen; der Rücken ist ohne Schuppen und weich wie feines Tuch, dunkelgelb mit weißlichen, gleichsam sechsblätterigen Blümchen, die in der Mitte etwas röthlich sind und bis zum Schwanze in einer gewissen Ordnung stehen. Der Schwanz ist blaßgelb und überall röthlich gefleckt. Seine Einschnitte an den Seiten gleichen horizontalen Flossen. Beine und Füße haben getäfelte Schuppen, und sehen wie der Oberleib aus, ihre Flecken aber sind röthlich. Nach Seba, dem jedoch hierin nicht zu trauen ist, soll Arabien und Aegypten die Heimath des Schleuderschwanzes seyn. Der Pater Feuillée beschreibt einen Schleuderschwanz, welcher viel Aehnlichkeit mit dem des Seba hat, aber in Chili und Peru gefunden wird. Vielleicht ist es das Männchen von dem Sebaischen.

*Schlinger (Boa). Die Naturgeschichte der Riesenschlangen oder Schlinger hat von jeher die Reisenden und Naturforscher besonders interessirt, da man unter diesen Schlangen die colossallsten, größten Thiere dieser Familie der Amphibien findet. Aber eben diese Eigenschaft, verbunden mit einer zum Theil schönen, abwechselnden Zeichnung ihrer Haut, haben eine Menge von abenteuerlichen Erzählungen über die Natur

dieser Thiere hervorgebracht und manche zoologischen Werke dadurch zum Theil entstellt.

Ihre Beute, welche sie früher durch die Muskelkraft der Windungen ihres Körpers ersticken, überziehen sie mit einer Art schleimigen, übelriechenden Speichel, und schlingen sie langsam, die Kinnladen immer weiter ausdehnend. Menschen haben, wie man sagt, von diesen Schlangen nie etwas zu befürchten; sondern höchstens ein Thier von der Größe eines Rehes, Cappybara's, Schweines, Agutis, und kleinere Thiere.

Die Schlinger leben übrigens zum Theil auf dem Lande, zum Theil vorzüglich im Wasser, und viele von ihnen besteigen die Bäume.

Diese Reptilien - Gattung begriff bey Linnée, alle, sowohl giftige als nicht giftige Schlangen, deren Körper aus querlaufenden und von Einem Stücke gebildeten Schuppenringen besteht, und keine Stacheln und Klappern am Schwanze hat. Daudin aber hat sie in mehrere getheilt, indem er besonders die giftigen von den nicht giftigen schied, und unter Boa nur nicht giftige begreift.

Man kennt ungefähr zwölf Arten, von welchen die B. Constrictor, Abgottsschlange, der königliche Schlinger, die Boa canina, B. contortrix, B. Cenchria die merkwürdigsten sind. Auch unter den wahren Schlingern gibt es indessen Arten, welche im Wasser leben. Die Boa constrictor und die B. cenchria z. B. leben auf dem trockenen Lande; die B. scytale einen Theil der Zeit im Wasser.

Da Funke die B. cenchria, B. annulifer, Daud., den ringtragenden Schlinger, in dieses Lexicon nicht aufgenommen hat, so wollen wir dieselbe hier beschreiben.

Merrem und Daudin haben nur junge Thiere dieser Art beschrieben, Prinz v. Neuwied aber hat uns auch von Alten ein Näheres mitgetheilt. Diesem zu Folge ist der Körper derselben stark, glatt, fleischig, sehr zusammengedrückt; der Schwanz kurz, kegelförmig, mäßig zugespitzt. Der Kopf ist etwas lang gestreckt, an seinem Hintertheile rundlich fleischig verdickt, bey den Augen verschmälert, mit rundlich-abgestumpfter Schnauze; hoch oben an jeder Seite des Rüssels steht das kleine, etwas eyförmige Nasenloch; Auge mittelmäßig groß, ziemlich vortretend; der Rachen groß, bis hinter das Auge gespalten; Zunge lang und gespalten; Zähne sehr viel in beyden Kiefern; bey einem jungen Thier sehr klein; bey einem alten dünn und lang, größer als an B. scytalo, dabey sanft gekrümmt, stark rückwärts geneigt und nadelartig zugespitzt; die vordern sind groß, sie nehmen nach hinten an Größe ab; im Oberkiefer zwey Reihen im Gaumen, und eine an jeder Seite im Kiefer, im Unterkiefer an jeder Seite eine. Der Hals ist mäßig schlank, allmählig nach dem Körper an Dicke zunehmend; Körper des Thiers in der Mitte stark, hoch, sehr zusammengedrückt; Schwanz kurz, dick, kegelförmig, mäßig zugespitzt. Der After hat eine Querspalte, an jeder Seite ein Fortsatz oder Sporn von einer Linie lang.

Die Farbe dieses Thieres ist schön braun, mit etwa fünfzig schwarzen Ringen auf dem Rücken; die Seiten sind aschgrau mit runden, schwarzen, an ihrem obern Theile halbmondförmig-gelb gezeichneten Flecken; der Bauch ist weißlich; der Kopf mit drey langen und zwey kurzen Streifen. Bauchschilde kurz und schmal, 260 an der Zahl, das breit halbmondförmige Afterschild mitgezählt. Unter dem Schwanze zählt man vier und fünfzig Schilde. Im Sonnenglanze schillern die Schuppen sehr schön violett, purpurroth und grün.

Alte Thiere sollen eine bedeutende Größe und die Dicke eines Menschenschenkels erreichen. Das größte, dem Prinzen

von Neuwied vorgekommene Individuum hielt in der Länge 6′, 2″, 10‴, andere sollen zuweilen eine Länge von zwölf bis fünfzehn Fuß haben. Dieses Thier scheint über ganz Südamerika verbreitet zu seyn. (M. s. Merrem in den Ann. der Wetterauisch. Ges. II. pag. 31. T. 2. Prinz v. Neuwied's Abbildungen zur Naturgesch. Brasiliens. In Lacépede Nat. der Amphibien (Uebers. v. Bechstein. Bd. IV. Tab. 19. Fig. 1. erscheint B. cenchria sehr deutlich als Gronovische Natter abgebildet.)

Schlingstrauch, (siehe Schneeball.)

Schlossen, (siehe Hagel.)

Schlüsselblume (Primula). Willdenow führt achtzehn Arten in diesem Pflanzengeschlechte auf, und behält den Nahmen Primel für alle auch im Deutschen bey. Dieß Geschlecht steht in der ersten Ordnung der fünften Classe (Pentandria Monogynia), und zeichnet sich durch die Schirmchenshülle, durch den fünftheiligen Kelch, durch die Blumenkrone mit walzenförmiger Röhre und offner Mündung und durch die einfächerige Saamenkapsel aus, die an der Spitze zehnmahl gezähnt und klaffend ist.

1) Die gemeine, oder Frühlingsschlüsselblume, (P. officinalis s. veris). Eine niedrige, mehrjährige Pflanze, welche in Deutschland und andern Ländern häufig auf trocknen Wiesen, in hochliegenden, lichten Waldungen und auf sonnenreichen Hügeln wild wächst. Die Blätter kommen unmittelbar aus der Wurzel, sind runzlich, gezähnt, eyrund-lanzetförmig und vorn zugerundet. Aus der Wurzel, und zwar in der Mitte zwischen den Blättern, erscheint im April und May der sechs bis acht Zoll hohe vielblüthige Blumenschaft, dessen lebhaft safrangelbe Blüthen einen Schirm bilden, und sämmtlich überhängen. Der Rand der Krone ist ausgehöhlt.

Den Wiesen und Triften gereicht diese Pflanze zur Zierde, dem Vieh geben die Blätter ein angenehmes Futter, auch ißt man sie jung als Salat, und aus den Blumen ziehen die Bienen viel Honig. Die Wurzel soll das Bier kräftig machen. Die Kronen der Blumen mit den Staubgefäßen sind officinell, werden aber nur selten noch als Arzeneymittel verschrieben. Sie haben einen lieblichen Geruch und einen bitterlichen Geschmack. Da sie dem Wasser nicht nur ihre Farbe, sondern auch den Geschmack und Geruch mittheilen, so kann man durch Gährung mittelst Zusatzes von Zucker und Citronensaft einen lieblichen Wein daraus bereiten. Das von der ganzen Pflanze abgezogene Wasser soll, auf der Stirn eingerieben, das Kopfweh stillen. (S. Murray, Vorr. v. Heilm. II. S. 3;).

2) Die geruchlose Schlüsselblume (P. elatior). Sie hat mit der vorigen so viel Aehnlichkeit, daß man sie ohne nähere Untersuchung für dieselbe Art halten sollte, und wirklich sah man sie lange als eine bloße Spielart an; sie unterscheidet sich indeß deutlich durch den ebenen Rand der Blumenkrone und dadurch, daß an dem vielblumigen Schafte nur die äußern Blüthen überhängen. Die Blätter und der Wuchs sind wie bey der vorigen; der Stängel wird etwas höher, die Blüthen erscheinen früher und haben eine blaßschwefelgelbe Farbe. Die geruchlose Schlüsselblume wächst unter den zuerst beschriebenen. Von ihr stammen die schönen Spielarten her, welche unter dem Nahmen Primel unsere Gärten zieren. Durch Verpflanzung in einen fruchtbaren lockern Boden hat diese Pflanze viel gewonnen. Man zieht neue Sorten aus Saamen, und die schon vorhandenen pflanzt man sehr leicht durch Wurzeltheilung fort. Die verschiedenen Spielarten zeichnen sich ins-

besondere durch mannigfaltige Schattirungen des Roths aus; auch vergrößert sich durch die Cultur der Umfang der Krone beträchtlich. Meistens blühet die Gartenschlüsselblume zweymahl des Jahres, nähmlich im Frühlinge und im Herbste. In der letztern Jahreszeit sind die Blüthen zwar nicht so zahlreich und schön, dauern aber dagegen bis in den November, ja bey gelinden Wintern bis zum Frühjahre und selbst unter dem Schnee. Das Kraut stirbt im Winter nicht ab, und überhaupt ist die ganze Pflanze ungemein dauerhaft. Sie wuchert stark und um so mehr, wenn man ihr einen etwas feuchten und gegen die Sonne geschützten Stand anweist.

3) Die mehlige Schlüsselblume (P. farinosa). Man trifft sie nur in einigen Gegenden Deutschlands und zwar vornehmlich in bergigten Ländern auf kaltem, sumpfigem Boden an. Sie unterscheidet sich durch ihre glatten, gekerbten Blätter und durch den ebenen Rand der Blumenkrone. Die bläulichen und weißen Blumen erscheinen in Menge als Schirme; ihre untere Fläche ist wie mit Mehl bedeckt. Sie dauern vom Frühlinge bis in den späten Herbst.

Die stängellose Schlüsselblume (P. acaulis) wird von Einigen für eine besondere Art angesehen und zwar vornehmlich deßwegen, weil sie keinen eigentlichen Blumenschaft, sondern nur einzelne kurze Blumenstiele mit einzelnen Blumen aus der Wurzel treibt. Uebrigens kommt sie mit der geruchlosen Schlüsselblume überein Da nun auch diese sehr oft keinen Schaft, sondern sowohl im Frühlinge, als besonders im Herbste bloß kurze Stiele mit einzelnen Blumen bringt, so kann man beyde als Spielarten ansehen. Die Aurikel-Schlüsselblume wird in einem besondern Artikel beschrieben.

Schlupfkäfer (Pimelia). Ehedem wurden die Käfer, welche man jetzt unter diesem Nahmen in ein eigenes Geschlecht gebracht hat, mit zu den Schattenkäfern gerechnet, und Schattenkäfer und Schlupfkäfer waren gleichbedeutende Benennungen. Die Schlupfkäfer haben ihren Nahmen davon, weil sie sich an feuchten, dunklen Orten aufhalten, und gleich wieder dahin zurück schlüpfen, wenn man sie von ungefähr an's Tageslicht bringt. Sie haben fadenförmige Fühlhörner; vier Freßspitzen; einen erhabenen und gesäumten Brustschild; einen hervorgestreckten Kopf; steife Flügeldecken und meistentheils gar keine Flügel. Nach der Beschaffenheit der Fühlhörner und Freßspitzen vertheilt man die vier und zwanzig bekannten Arten unter vier Familien.

Der stinkende Schlupfkäfer (P. mortisaga). Beynahe einen Zoll lang und vier Linien breit. Seine Farbe ist an allen Theilen pechschwarz; die Flügeldecken sind der Länge nach zusammengewachsen, so daß der Käfer sie gar nicht aufthun kann. Dieß würde ihm aber auch nichts helfen, da er ungeflügelt ist. Uebrigens sind die Flügeldecken glatt und hinten zugespitzt; an denselben schließt sich der Brustschild dicht an, und ist mit ihnen gleich breit.

Dieser Käfer ist ziemlich gemein in feuchten Wohnstuben in Winkeln, besonders da, wo Kehricht und anderer Unrath lange zu liegen pflegt, auch in Gärten unter feuchtem Schutt und Dünger. Wenn im Zimmer alles still ist, pflegt er aus seinen Schlupfwinkeln hervorzukommen. Er hat einen wenig schnellen, stoßweisen Gang, wodurch er in Schweden bey Einfältigen die Meynung veranlaßt hat, als verkündige seine Erscheinung den Tod irgend einer Person von der Familie. Seine Lebensart und Verwandlung ist noch unbekannt. Er riecht äußerst unangenehm.

† Schlupfwespe (Ichneumon). Der Nahme eines sehr zahlreichen Insectengeschlechts der fünften Ordnung.

Es sind an 415 Arten derselben bekannt. Sie heißen Schlupfwespen, weil sie behend in kleine Oeffnungen und Ritzen einschlüpfen können, und zeichnen sich vor andern Geschlechtern ihrer Ordnung durch folgende Merkmahle aus: der Mund ist mit vier Freßspitzen und ungezähnten Kinnladen versehen; die borstenförmigen Fühlhörner haben über dreyßig Glieder; der ganze Körper ist dünn und schlank; der Hinterleib meistens durch einen dünnen, langen, stielförmigen Canal mit dem Vordertheile oder der Brust verbunden. Die Weibchen haben einen weichen hervorragenden Legestachel, welcher in einer walzenförmigen Scheide eingeschlossen ist.

Die Schlupfwespen kommen in der Lebensart mit den Blattwespen und andern Insecten ihrer Ordnung überein. Sie leben einzeln zerstreut, und sind, wenige Arten ausgenommen, nie häufig; dennoch aber von großer Wichtigkeit in der Haushaltung der Natur. Ihre Larven leben von den innern weichen, saftigen Theilen anderer Insectenlarven, insbesondere der Raupen. Um nun ihrer Brut diese Nahrung zu verschaffen, legt die Schlupfwespenmutter mittelst ihres Legestachels ein oder mehrere Eyer in den Körper der Raupe. Sobald dieselben darin ausgebrütet sind, fangen sie an zu nagen, und fressen so lange, bis sie völlig ausgewachsen sind; alsdann verpuppen sie sich zum Theil gleich in den ausgefressenen Raupenkörper, und erscheinen in Kurzem als Schlupfwespen. Andere kriechen als Larven heraus, und verwandeln sich in einem kleinen Gespinnste. Sehr oft stirbt die Raupe, in welche die Schlupfwespenmutter ihre Brut ablegte, noch eher, als sie sich verwandeln kann; häufig aber gelangt sie noch zur Verwandlung, indem sie schon ihre nagenden Gäste in sich trägt. Daher sieht man oft aus Schmetterlingspuppen, z. B. aus der des Admirals, des Pfauentagfalters, des Kirschfalters, des Nesselfalters und anderer, statt der Schmetterlinge Schlupfwespen kommen, welche das Innere der Puppen rein aufgezehrt haben. Auf diese Art setzen die Schlupfwespen, welche daher auch mit Recht Raupentödter genannt werden, der großen Vermehrung jener schädlichen Insecten mächtige Gränzen. Unkundige erwarten umsonst von den Vögeln die Vertilgung der schädlichen Wald- und Gartenraupen, die an den Laub- und Nadelholzern, an Obstbäumen, auf Kohlfeldern so vielen Schaden anrichten; gerade diese Raupen werden von den meisten Vögeln verabscheuet; ja, es scheint sogar, als ob sie vielen ein Gift wären. Wenn man daher auf Schonung der insectenfressenden Vögel darum dringt, weil man von ihnen die Rettung der Wälder und Obstgärten hofft, so irrt man sich sehr; vielmehr fangen diese Vögel, so wie auch die Meisen, die wahren Vertilger der schädlichen Raupen weg, und in dieser Hinsicht schadet selbst die beliebte Nachtigall. Gewiß ist's indeß, daß viele Vögel die Eyer, woraus die Raupen entstehen und die Schmetterlinge selbst verzehren. Eine einzige Schlupfwespe kann eine beträchtliche Menge Raupen beschädigen, so daß dieselben, wenn sie auch schon durch ihren Fraß geschadet haben, doch zur völligen Ausbildung in einen Schmetterling, folglich zur Fortpflanzung untüchtig sind.

In Hinsicht der Größe sind diese Insecten ungemein verschieden. Es gibt in Deutschland Schlupfwespen, die ohne den langen Legestachel fast anderthalb Zoll messen; andere sind dagegen kaum größer, als eine Menschenlaus. Nach Beschaffenheit der Schildchen, die sie tragen, und der Fühlhörner, vertheilt man sie unter mehrere Familien. Wir führen hier nur die gemeinsten Arten an.

1) Die dehnende Schlupfwespe (I. extensorius). Man findet sie in den Sommermonathen ziemlich häu-

sig auf verschiedenen wilden Blumen. Sie mißt acht Linien, sieht am Vordertheile des Leibes schwarz aus, am Hinterleibe ist die erste Hälfte roth, die zweyte aber schwarz mit einem gelblichen Puncte nach der Spitze hin. Dieses muntere und lebhafte Insect sucht für seine Brut die Raupe des Bandweidenspinners, den sogenannten Gabelschwanz, auf, die auf gewissen Weiden wohnt, und legt ihr ein Ey in den Leib; daher die Puppen dieser Raupe öfters statt des Schmetterlings diese Schlupfwespe liefern.

2) Die verführende Schlupfwespe (I. persuasorius). Unstreitig die größte unter den einheimischen. Sie mißt überhaupt an drey Zoll, wovon der Legestachel die Hälfte einnimmt. Der Körper ist der Hauptfarbe nach schwarz, die Brust weiß gefleckt und auf jedem Ringe des Hinterleibes finden sich zu beyden Seiten zwey weiße Flecken. Im Juny und July sieht man diese Schlupfwespe in Gärten und Wäldern auf den Blättern der Bäume und Gesträuche.

3) Die begleitende Schlupfwespe (I. concomitans), ist ziemlich gemein in denselben Monathen an Wänden und Mauern. Sie mißt einen halben Zoll in der Länge, ist überall schwarz, und an den Fühlhörnern zeigt sich in der Mitte eine weiße Binde. Sie schlüpft in die Nester der Mauerbienen, um in deren Brut ihre Eyer zu legen.

4) Die stechende Schlupfwespe (I. compunctator), ist sieben Linien lang, und ihr Legestachel drey und eine halbe Linien. Sie unterscheidet sich deutlich dadurch, daß ihr Leib überall schwarz, die Beine aber roth sind. In den Monathen Juny und July ist sie in Gärten gemein, und legt ihre Eyer in verschiedene den Obstbäumen schädliche Raupen.

5) Die langschwänzige Schlupfwespe (I. manifestator), hat nicht immer gleiche Größe, denn man findet kleinere, die nur zehn Linien, und andere, die sechszehn Linien und darüber messen. Der Legestachel ist bisweilen zwey Mahl so lang, als der Leib; dieser sieht überall schwarz aus, und der walzenförmige Hinterleib sitzt dicht am Bruststücke; die Beine sind fuchsroth. Sie hält sich in sandigen Gegenden auf, und ist darum besonders merkwürdig, weil sie die Raupen und andere Insectenlarven so geschickt auszuspähen weiß. So bohrt sie z. B. mit ihrem Legestachel in zusammengerollte Weidenblätter ein Loch, steckt die Fühlhörner hinein, und untersucht, ob eine Larve darunter verborgen liegt.

6) Die gelbe Schlupfwespe (I. luteus), höchstens nur einen Zoll lang, unterscheidet sich nicht nur dadurch, daß sie ganz gelb und ihr Brustschild gestreift, sondern auch, daß ihr Hinterleib sichelförmig gebogen ist. Man trifft sie in Obstgärten und nicht selten auch in den Zimmern an Fenstern an. Sie ist eine gefährliche Feindinn der Nachtfalter-Raupen und insbesondere auch der vorhin erwähnten Gabelschwanzraupe. An derselben findet man öfters acht bis zehn schwarze glänzende Eyerchen, die mittelst eines kurzen Stielchens so fest im Leibe stecken, daß man sie davon nicht absondern kann, ohne die Raupenhaut zu zerreißen; daher bleiben sie auch sitzen, wenn die Raupe sich häutet. Nach einigen Tagen kriechen kleine Larven aus diesen Eyerchen hervor, welche auf die Säfte der Raupe loszehren und zusehens wachsen, ohne die Eyerschale ganz zu verlassen. In derselben lassen sie vielmehr den Hintertheil ihres Leibes noch stecken, und sie dient ihnen zum Schilde. Während die kleinen Gäste

von den Säften oder weichen Theilen der Raupe zehren, verfertigt diese gewöhnlich noch das zähe Gehäuse, in welchem sie sich zu verpuppen pflegt; allein ehe sie sich verwandeln kann, ist sie unter ihrer eigenen Hülle, die nun ihren fürchterlichen Feinden selbst zur Beschirmung dient, bis auf die Haut aufgefressen. Die Schlupfwespen-Larven häuten sich auf der Raupe einige Mahl, spinnen sich dann unter dem Raupengehäuse in kleinen Gespinnsten ein, und erscheinen nach einiger Zeit als Schlupfwespen. — Aus dieser merkwürdigen Erscheinung läßt sich der Umstand erklären, warum die so geplagte Gabelschwanzraupe sich bey den leisesten Berührungen so ungeberdig stellt, und wild mit dem Schwanze um sich schlägt. Sie will ohne Zweifel dadurch das für sie so furchtbare Insect verscheuchen, damit es seine Eyer nicht auf ihren Leib lege.

7) Die gesellige Schlupfwespe (I. conglomeratus). Ein kleines, nur drey Linien langes, lebhaftes Insect, welches man im May und Juny auf allerley Pflanzen und Baumblättern in Obstgärten antrifft. Es sieht durchaus schwarz aus, hat dunkelgelbe Beine und einen eyrunden, dicht ansitzenden Hinterleib. Dieses Thierchen stiftet dadurch großen Nutzen, daß es die bekannte, den Obstbäumen so nachtheilige Raupe tödtet, die unter dem Nahmen Nesterraupe bekannt genug ist, und den Winter in zusammen gesponnenen Obstbaumblättern in Erstarrung zubringt. Ihr Schmetterling ist unter dem Art. Baumweißling beschrieben. Nachdem sich diese Raupe im Frühlinge genährt hat, und größer geworden ist, legt die gesellige Schlupfwespe ihr sechs bis acht oder mehrere kleine Eyerchen in den Leib, welche bald ausschlüpfen. Die daraus entstandenen Larven zehren das Innere der Raupe fast ganz auf, so daß sie gegen die Zeit, wo sie sich einen bequemen Platz zum Verpuppen aussuchen will, ermattet und stirbt. Nunmehr kriechen die kleinen Schlupfwespenlarven aus dem todten Körper hervor, machen sich eyförmige gelbe Gespinnste von der Größe einer kleinen Ameisenpuppe, und verwandeln sich darin in Nymphen. Man findet sie in kleinen Klümpchen zusammengesponnen an Baumstämmen, Wänden und an Grashalmen dicht neben der Raupe, die ihnen zur Nahrung diente, und Unkundige bilden sich gemeiniglich ein, als hätte die Raupe Eyer gelegt. Nach einiger Zeit schlüpfen die oben beschriebenen Schlupfwespen aus den kleinen Puppen. (S. Degeer's Abhandl. zur Insectengesch. II. 176.) — Eine ungefähr eben so große, und beynahe so gefärbte, aber auf dem Brustschilde mit zwey gelblichen Längsstreifen versehene Schlupfwespe legt ihre Eyer, wie es scheint, nur einzeln an kleine auf Baumblättern lebende Spinnen. Degeer fand einst eine solche Spinne, die eine Larve von dieser Schlupfwespe an sich tragen und er nähren mußte. Die Spinne webte nach einiger Zeit den Anfang zu einem verticalen Netze, und war sodann gestorben. Der Beobachter fand die Schlupfwespenlarve in der Mitte des Spinnengewebes in eine Nymphe oder Puppe mit einem länglich-eyrunden, weißen Gespinnste verwandelt. Ohne Zweifel hatte sie diesen Platz dadurch erhalten, daß die sterbende Spinne, an welcher sie herunter gefallen, sie mit ihrem Gespinnst im Netze zurückgelassen hatte. (S. Degeer a. a. O. S. 178.)

8) Die Rosen-Schlupfwespe, (I. bedeguaris). So groß wie unsere kleinen, einheimischen, braunrothen Ameisen, aber von unbeschreiblicher Schönheit. Ihr Hinterleib ist eyrund, und sitzt dicht am Bruststück an; Kopf und Brustschild sind prachtvoll glänzend goldgrün, und der Hinterleib glänzend purpurroth; die Flügel haben einen leichten braunen

Anstrich; die Beine sind ockergelb und die Fühlhörner schwarz; der schwarze Legestachel des Weibchens ist so lang, wie der Leib. Als Larve lebt dieses Insect in den bekannten Schlafäpfeln (s. Bedeguar), oder Galläpfeln der wilden Rosen, welche durch den Stich und das Ey der Rosen-Gallwespe verursacht werden. Die Schlupfwespe weiß mittelst ihres Legestachels ihre Eyer bis in den Mittelpunct des Gallauswuchses zu bringen, sie auf oder neben der daselbst befindlichen Larve des Gallinsects abzulegen. Die aus einem solchen Eye entstandene Larve nährt sich von der Larve des Gallinsects, welches darüber sein Leben verliert. Man findet daher in den Schlafäpfeln der wilden Rosen nicht selten zwey Larven oder Maden, eine größere und kleinere. Die letztere hängt an der erstern, und ist die Schlupfwespenlarve. — Man findet eine ähnliche oder wohl dieselbe und außerdem noch andere Schlupfwespen auch auf den Galläpfeln der Eichen, worin sie ebenfalls ihre Eyer anzubringen wissen.

9) Die Blattlaus-Schlupfwespe (I. aphidum). Eine der kleinsten Arten, ungefähr wie die vorherbeschriebene gestaltet, von Farbe ganz schwarz mit gelblichem Munde und braun schattirten Beinen. Dieses kleine Insect ist ein gefährlicher Feind der Blattläuse. Es sticht in kurzer Zeit vielen dieser schädlichen Geschöpfe ein Loch in den Körper, und legt in jedes derselben ein, selten zwey Eyerchen, ohne dabey die Blattläuse weder mit den Beinen, noch mit einem andern Theile des Körpers, als mit dem Legestachel, zu berühren. So klein auch eine Blattlaus ist, so weiß doch die in ihr befindliche Larve der kleinen Schlupfwespe einige Tage, nachdem sie aus dem Eye gekrochen ist, die innern Theile so zu schonen, daß das Insect noch eine kurze Zeit lebt, um ihrem Gaste desto länger Nahrung zu verschaffen. Mit dem fortschreitenden Wachsthume der Larve stirbt endlich die aufgeschwollene Blattlaus, bleibt todt auf dem Blatte kleben, verändert ihre natürliche Farbe, und wird gräulich, weil die innern Säfte und Theile bis auf die Haut ausgefressen sind. Man findet dergleichen ausgetrocknete Blattlausbälge häufig auf Rosen und andern Gewächsen unter den lebendigen Blattläusen. Das Ankleben rührt nicht von der Blattlaus her, sondern ist ein Werk der in ihr wohnenden Larve, die ein sehr kleines Gespinnst von klebrigter Seide in dem Blattlausbalge verfertigt, um sich darin zu verpuppen. Sie durchbohrt zu dem Ende den Balg ihres Wirths, und leimt die feinen Seidenfäden an das Blatt an. Wenn die Nymphe als ausgebildete Schlupfwespe erscheinen will, so zerbeißt sie die Hülle, worin sie liegt, und den ausgehöhlten Balg der Blattlaus, und drängt sich durch. Manche schlüpfen schon im Herbste, andere erst im künftigen Frühlinge aus. Uebrigens bemerkt man, daß diese Schlupfwespen die Blattläuse im Larven- und Nymphenzustande sowohl als nach völliger Ausbildung anfallen.

10) Die Puppen-Schlupfwespe (I. puparum). Ungefähr von der Größe einer gemeinen Laus, nur länglicher und von ausnehmend schönen Farben. Der ganze Körper ist glänzend goldgrün, am Anhange der Flügel ist eine dicke Ader; der Hinterleib sitzt dicht am Bruststücke, und die Beine sind gelb. Wenn man im Juny und July die Puppen verschiedener Tagschmetterlinge, insbesondere des Nesselfalters, des Admirals, des Kirschfalters oder sogenannten großen Fuchses einsammelt, so wird man oft statt des Schmetterlings eine große Anzahl kleiner, goldgrüner, fliegenähnlicher Insecten aus der Puppe schlüpfen sehen. Dieß sind die Puppen-Schlupfwespen. Sie entstehen innerhalb des Puppenbalgs aus kleinen

weißlichen Maden oder Larven, die man gewöhnlich in den Puppen findet, welche eine andere Farbe angenommen haben, und sich nicht mehr bewegen. Nach De geer's und anderer Naturforscher Beobachtungen legen die Puppen-Schlupfwespen ihre Eyer in dem Augenblick in den Körper der Puppe, wo diese so eben den Raupenbalg abgestreift hat, und noch weich ist.

Baudry des Lozieres, ein Französischer Reisender, der sich auf St. Domingo aufhielt, beschreibt eine Raupe, die er Cassada-Raupe nennt und von welcher er erzählt, daß eine Art sehr kleiner Schlupfwespen ihre Eyer in den Leib der Raupe lege. Aus den Eyern dieser Schlupfwespen entstehen kleine, madenähnliche Larven, welche an den innern Theilen der Raupe zehren, sodann sich durchfressen und auswendig auf der Haut der Raupe sich einspinnen. Die einzelnen Cocons sind sehr klein, wie der Erzähler sich ausdrückt, fast unsichtbar; allein ihre Zahl ist so groß, daß sie die ganze Raupe bedecken. Das Gespinnst ist weiß und soll nach Lozieres Meynung, wie Seide oder Baumwolle benutzt werden, und zu einem beträchtlichen Handelsartikel erhoben werden können; allein hieran ist aus mehreren Gründen zu zweifeln. Aus Allem erhellet, daß die ganze Erscheinung dieselbe ist, wie sie im Artikel Schlupfwespe, von der geselligen Schlupfwespe erzählt wird; nur die Gattungsverschiedenheit und die Farbe ausgenommen. Die Cocons der geselligen Schlupfwespe sind ungefähr einem Hirsekorn an Größe gleich und enthalten äußerst wenig und wahrscheinlich verwirrte Seide. Wer wird je die undankbare Mühe übernehmen, einen solchen Cocon abzuwinden, gesetzt auch, daß es möglich sey. Sollten die ganzen Klumpen Cocons, die man auf der Raupe findet, wie Baumwolle bearbeitet werden, so ließe sich wieder fragen: wo soll die harte Schale der Cocons und wo sollen die darin eingeschlossenen Nymphen oder Puppen bleiben? Wer vermag diese abzusondern! Herr Lozieres zeigt in seiner Nachricht über diese Naturerscheinung so wenig Kenntniß der Naturgeschichte, daß man auch aus diesem Grunde Ursache hat, seiner Meynung von Benutzung der thierischen Baumwolle (so nennt er sonderbar genug jenes Product) den Beyfall zu versagen. Was die Cassada für ein Gewächs sey, von welchem sich die Raupe nährt, ob etwa die Cassave? das läßt sich nicht errathen. Als eine ungeheure Uebertreibung muß man es ansehen, wenn gesagt wird, daß millionenmahl Millionen Cocons auf einer einzigen Raupe sich befänden. (Siehe Voigt's Magazin für den neuesten Zustand rc. VII. S. 146.)

Schlutte. Eine nicht ungewöhnliche Benennung der Judenkirsche. (S. d. Artikel.)

Schmack, eigentlich Sumach, (s d. Artikel).

Schmalbockkäfer (Calopus) heißt ein Käfergeschlecht, das nur wenige Arten enthält. Die Kennzeichen desselben bestehen in den fadenförmigen Fühlhörnern, den vier Freßspitzen, wovon die vordern keulenförmig, die hintern fadenähnlich sind, und in dem bucklichten Brustschilde. Die Flügel sind schmal und gleichbreit. Der merkwürdigste von diesen Käfern heißt das Sägehorn. Er ist nur neun Linien lang, schmal, walzenförmig, braungrünlich, seine Fühlhörner sind so lang, wie der Leib, vorn platt breitgegliedert und sägeförmig. Man trifft diesen Käfer, welcher ganz weich ist, im Juny und July auf verschiedenen Doldenblüthen an.

*Schmalrüsselkäfer (Brenthus. Fabricius). Diese zur Familie der Rüsselkäfer, in die Abtheilung der Tetranceren gehörende Coleopterengattung hat folgende Kennzeichen: Gerade, faden-

förmige, oder gegen die Spitze hin nur wenig dicker werdende, eilfgliedrige Antennen; am Ende des cylinderförmigen Rüssels befindet sich der, aus Mandibeln und Maxillen bestehende Mund; vier kurze, borstenförmige Palpen. Der Körper ist lang, linienförmig; Schienen einfach oder gezähnt, das letzte Glied der viergliedrigen Tarsen gespalten. Von Curculio unterscheiden sie sich dadurch, daß die Antennen gerade; von Cylas, daß diese fadenförmig sind. Sie leben in heißen Ländern. In Europa kommt nur eine einzige Art vor, B. coronatus. Man findet sie auf Blumen und Baumrinden. Die Larve ist unbekannt. Als Typus dient B. Anchorago (Fabricius), welcher schwarz glänzend ist, ein sehr langes Brustschild, und gestreifte, mit einigen gelben Linien bezeichnete Flügeldecken hat, und häufig in Cayenne, Surinam und auf den Antillen gefunden wird.

Schmalte, (s. Kobalt).

Schmalz, (s. Fett).

Schmalzzünsler (Phalaena pyridalis pinguinalis), oder Fettfresser, wird ein kleines, nur drey bis vier Linien langes Nachtfalterchen genannt, welches man im Frühlinge, insbesondere im May, sehr häufig in Zimmern, Kammern und Speisebehältern, oft in großer Anzahl an den Wänden sitzend findet. Es zeichnet sich dadurch aus, daß seine vorstehenden Fühlhörner in die Höhe gebogen, die Vorderflügel röthlichgrau, mit braunen und schwarzen Flecken und Streifen gezeichnet, die Hinterflügel braunschwärzlich, alle aber fettglänzend sind. Die kleinen Räupchen, woraus diese Nachtfalterchen entstehen, sehen braunschwärzlich aus, haben einen röthlichen Kopf, und sind ganz glatt. Man sieht sie im April an den genannten Orten an den Wänden kriechen. Sie nähren sich nicht von Pflanzenblättern, sondern von allerley fettigen Speisen, z. B. von Speck, Schmalz, Fett und Leder. Da Fett bekanntlich den Insecten den Tod bringt, wenn es ihre Luftlöcher verstopft, und diese Raupen an und im Fette leben müssen, so schützte sie die weise Natur dadurch vor Gefahr, daß sie jedes kleine Luftloch mit zwey Hautfalten bedeckte, welche dem Fette das Eindringen verwehren.

Schmarotzerbaum (Epidendrum). Es gibt sehr viele baumartige Gewächse, welche man Schmarotzerbäume nennen könnte. Der hier gemeynte führt diesen Nahmen vorzüglich. Er macht ein Geschlecht von sehr vielen Arten aus, und steht in der ersten Ordn. der zwanzigsten Cl. n. Linn. (Orchidae, nach Juss.). Seine Geschlechtskennzeichen sind: die sechsblätterige Blumenkrone; das kräuselförmige, schief und zurückgeschlagene Honigbehältniß und die Saamenkapsel, welche unten einfächerig, dreyklappig und gefenstert ist. Es sind bey weitem nicht alle Arten dieses Geschlechts wahre Schmarotzerpflanzen; vielmehr wachsen viele auf die gewöhnliche Weise für sich allein; man mußte sie aber der angegebenen Geschlechtsmerkmahle wegen hierher rechnen.

Die merkwürdigste Art dieses Geschlechts ist die Vanille, welche in einem besondern Artikel beschrieben wird. Außerdem führen wir hier noch an:

Den lieblichen Schmarotzerbaum (E. amabile), ein Gewächs, das eigentlich den Nahmen Baum nicht verdient, von zwey Fuß Höhe und in Ostindien einheimisch. Es ist eine wahre Schmarotzerpflanze, mit rundem Stamme oder Schafte, der mit einigen spitzigen, sehr kurzen Schuppen bedeckt ist; die Wurzelblätter sind breitlanzetförmig, und ohne Adern und die Blumen haben kreisrunde Seiten-Kronenblätter. Sie sehen schneeweiß aus, gleichen den Narcissenblumen, und riechen sehr lieblich. Nur

das vornehmste Frauenzimmer in Indien darf sich derselben zum Schmuck bedienen. Die Wurzeln dieses Gewächses gleichen Seilen, erheben sich aus der Erde, und umschlingen andere Bäume.

Schmarotzerpflanze. Alle Gewächse, welche auf Kosten anderer leben oder zu leben scheinen, pflegt man Schmarotzerpflanze (Plantae parasiticae), Pflanzensauger, Aussauger oder Sauger zu nennen. Der Nahme Schmarotzerpflanze muß n verschiedener Bedeutung genommen werden; denn einige saugen wirklich andern Pflanzen, worauf sie sich befinden, die Säfte aus; andere dagegen halten sich nur an andern Gewächsen fest, und brauchen dieselben als Stützen, ohne sich jedoch von ihren Säften zu nähren. Diese letztern könnte man wahre Schmarotzer-, die erstern aber Afterschmarotzerpflanzen nennen. Unter den einheimischen Vegetabilien sind insbesondere die Moose und Flechten zu den Afterschmarotzern zu rechnen. Sie sitzen zwar auf andern Gewächsen fest, leben aber doch nicht von ihren Säften, sondern ziehen ihre meiste Nahrung aus der Luft und den auf ihrem Standplatze zurückbleibenden Feuchtigkeiten. Daß sie sich von den Säften der Gewächse selbst nicht eigentlich nähren, sieht man daraus, weil sie eben so gut auf abgestorbenen Baumstämmen, auf zerhauenen Holzstücken, auf Steinen, Knochen und andern Körpern fortkommen. Dessen ungeachtet schaden sie dem Gewächse, auf welchem sie sich befinden, in vieler Hinsicht, indem sie die Ausdünstungen verhindern, schädliche Insecten verbergen und die Feuchtigkeiten zurückhalten. Oefters führt der Wind, oder ein Vogel, Samen von gewissen Pflanzen auf den Stamm eines Baums. Die daraus entstehende Pflanze findet ihre Nahrung in der verrotteten Rinde und den darin sich aufhaltenden Feuchtigkeiten, und gedeihet, ohne dem Baume selbst seine eigenen Säfte zu entziehen. Dergleichen Pflanzen kann man ebenfalls keine wahren Schmarotzer nennen.

Die wahren Schmarotzer nähren sich im eigentlichen Verstande von den Säften anderer Gewächse, und können nicht fortleben, wenn ihre Wirthe absterben. Manche von ihnen sind bloß auf gewisse Arten von Gewächsen angewiesen, und scheinen auf andern gar nicht zu gedeihen; andere dagegen können auf verschiedenen Gewächsen leben. Ein noch mehr wesentlicher Unterschied zwischen diesen Schmarotzerpflanzen findet in dem Umstande Statt, daß viele oder die meisten derselben nur auf einen bestimmten Platz angewiesen sind. Ein Theil findet sich beständig über der Erde am Stamme, oder auf seinen Aesten und Zweigen, z. B. die Mistel, die Riemenblume und andere; ein anderer unter der Erde an den Wurzeln. z. B. der Erbenwürger, die Schuppenwurz rc. Die Flachsseide kommt zwar zuerst aus der Erde, worin ihr Saame keimt, aber sie schlingt sich alsdann um andere benachbarte Pflanzen und saugt ihnen die Säfte aus.

Die Lianen, von welchen ein eigener Artikel handelt, sind eine besondere Art von Schmarotzern, und eigentliche Schlingpflanzen. Unter ihnen mögen manche auch von den Säften der Bäume sich nähren, an welchen sie sich hinanschlingen; den meisten aber dienen die Stämme und Zweige derselben bloß zur Stütze, so wie bey uns dem Epheu.

Die wahren Schmarotzerpflanzen zeichnen sich vor den übrigen Gewächsen durch die Art ihres Wachsthums und besonders durch die Bildung ihrer Wurzeln aus. Daß sie aus Saamen entstehen, braucht nicht erinnert zu werden. Die Keime derselben verlängern sich in sehr feine, spitzige Fortsätze, und durchdringen damit, wie mit kleinen Keilen, die Rinde der Bäume eben so gut, wie die übrigen Saamen-

keime die Erde durchdringen. Innerhalb des lockern Gewebes vom Baste verbreiten sich sodann die Keime in feinen Wurzeln, und durchflechten dasselbe nach allen Richtungen hin in Gestalt des zartesten Gewebes. Die Wurzeln der Schmarotzerpflanzen, welche auf Bäumen wohnen, bilden bisweilen, wenn sie bis auf eine gewisse Tiefe in den Splint eingedrungen sind, eine dünne, sehr feine Haut, die sich in lauter spitzige Zipfel verbreitet, und zwischen dem Baste und dem neuen jährlichen Ansatze des Holzringes dermaßen zunimmt, daß sie zuletzt einen mittelmäßigen Ast ganz umwickelt. Da nun der Bast oder das innere weiche Gewebe der Rinde dem Holze seinen jährlichen Zuwachs liefern muß, aber durch die fremden überall sich verbreitenden Fasern sehr an seinem eigenen Wachsthume gehindert wird, so ergibt sich hieraus, welchen Schaden die eigentlichen Schmarotzergewächse an den Bäumen oder andern Pflanzen anrichten müssen. Indeß wird dieser Schade nicht allemahl durch Verkrüppelung oder Absterben der Aeste sichtbar; vielmehr scheint es, als ob z. B. manche Bäume, welche die Mistel ernähren, gar nichts durch sie zu leiden hätten, und als ob der Schmarotzer nur die überflüssigen Säfte nach sich zöge.

Ob die Schmarotzerpflanzen nach Verschiedenheit der Gewächse, worauf sie sich befinden, und also der Säfte, die sie einsaugen, eine Veränderung erleiden, ist nicht völlig entschieden. Die Flachsseide scheint allerdings einen verschiedenen Geschmack und Geruch zu haben, je nachdem sie auf Thymian, Wermuth oder andern Pflanzen wächst; auch will man dieß von der Mistel behaupten; da indeß ein Pfropfreis seine eigenthümlichen Eigenschaften fast ganz behält, wenn man es auch auf einen andern Stamm setzt, warum sollte dieß nicht auch bey den Schmarotzerpflanzen der Fall seyn? Wenn demnach auch ein Unterschied in der Beschaffenheit der Säfte Statt findet, so kann er doch nicht beträchtlich seyn, weil jede Art von Gewächsen, also auch die Schmarotzer, ihre eigenthümlichen Gefäße hat, in welchen die verschiedenartigen Nahrungssäfte auf eine ihnen angemessene Art verarbeitet und der Substanz der Pflanze assimilirt oder verähnlicht werden.

Schmeerwurz, oder **Schmeerwurzel**, heißen verschiedene Gewächse, unter andern das ganze Geschlecht Tamus, welches nur aus einigen Arten besteht, die nicht weiter merkwürdig sind; auch eine Art **Zaunrübe**, die **Sommerwurzel**, eine Art **Ervenwürger**, die **fette Henne**, eine Art **Sedum** rc.

Schmeißfliege, (siehe **Fliege**. Nr. 4.)

Schmellen, oder **Schmielen** (Aira). Ein Geschlecht von Gräsern aus der zweyten Ordnung der dritten Classe n. Linn. (Gramineae, n. Juss.) dessen Arten einen zweyspelzigen, zweyblüthigen Kelch und Blüthen haben, an welchen man keine Afterblüthen oder Zwischenansätze findet. Manche Arten sind begrannt, die meisten unbegrannt; dieß gibt zwey Familien:

1) Die **Wasser Schmellen** (A. aquatica), welche auch **Quellgras**, **Wasserhirsen**, **süßes Wassergras** heißt, ist eines der schönsten einheimischen Gräser, und wächst auf nassen Triften, in schwammigtem, fettem und salzigem Boden, besonders neben kleinen Bächen. Der Halm erreicht die Höhe von zwey bis 2 ½ Fuß, und ist saftig und süß, wenn er allein und auf feuchtem Boden steht; auf trocknem Boden verändert sich dieses Gras sehr zu seinem Nachtheil, und verliert sich nach und nach ganz. Die Wurzel dauert mehrere Jahre. Die **ausgebreitete Blüthenrispe**; die **glatten, stumpfen Blüthen, die länger, als der Balg sind**, und die **flachen Blätter** machen die Unterscheidungszeichen

dieser unbegrannten Art aus. Die Blüthe erscheint im May. Die Pflanze gibt ein gesundes und vortreffliches Heu; daher sie statt der Rindgräser auf feuchten Stellen angezogen zu werden verdiente.

2) Die Rasen-Schmellen (A. cespitosa), auch Ackerschmellen, Ackerstraußgras und Ackerschmiele, hat eine ausdauernde Wurzel; einen vier bis fünf Fuß hohen Halm, und wächst auf feuchten Aeckern am Rande derselben und auf Wiesen. Durch die Wurzel breitet sich diese Art stark aus und bildet ganze Klumpen erhabener Rosen, wodurch die Wiesen ungleich gemacht werden. Die flachen Blätter; die abstehende Rispe und die Blüthenspelzen, welche am Grunde haarig und mit einer kurzen Granne bewehrt sind, unterscheiden diese von andern Arten. Die Blüthen nimmt man den ganzen Sommer hindurch wahr. Dieses vortreffliche Futtergras verdient sehr auf den Wiesen geduldet zu werden; denn alles Vieh frißt es gern; auch läßt es das Moos nicht aufkommen. Die schlanken Halme werden zu allerhand Flechtwerken gebraucht.

3) Die graue Schmellen (A. canescens). Auch Bocksbart und grauer Bocksbart genannt. Die Wurzel ist jährig, und die ganze Pflanze hat ein grauliches, bleiches Ansehen. Trockne unfruchtbare Sandhügel und Felder sind ihr Standplatz, und dergleichen Oerter überzieht sie in Kurzem; dagegen kommt sie auf fettem Lande nicht gut fort. Die borstenartigen Blätter, wovon das oberste die Rispe von unten wie eine Scheide einhüllt, sind das Artensunterscheidungszeichen. Die Blüthe erscheint im July und August. Die jungen Halme werden von den Schafen gern gefressen, das Rindvieh aber scheint keinen Geschmack daran zu finden. Diese Art gehört zu den begrannten.

Die rohrartige Schmellen (A. arundinacea), die Drahtschmellen (A. flexuosa), die Berg- und Sumpf-Schmellen (A. montana und paludosa), und andere Arten übergehen wir.

Schmelzen der Metalle. (Hierüber siehe den Artikel Hüttenbau.)

Schmelzen. Die Wärme äußert mancherley Wirkungen auf die Körper; sie dehnt dieselben aus, treibt sie in Dämpfen auf, verbrennt sie u. s. w. Auch das Zerschmelzen derselben ist eine Wirkung der Wärme oder des Feuers, und besteht gerade in dem entgegengesetzten Zustande vom Gestehen oder Gefrieren. Alle zerschmolzene Körper befinden sich im Zustande der Flüssigkeit, und dieser Zustand scheint ganz allein durch den Wärmestoff oder das Feuer hervorgebracht zu werden. Das Zerschmelzen fester Körper scheint eine Verwandtschaft ihrer Theile zu dem Wärmestoffe vorauszusetzen. Nicht alle feste Körper werden durch Wärme oder Feuer geschmolzen, d. i. in einen flüssigen Zustand versetzt. Manche gehen bey sehr hohen Graden der Erhitzung ohne vorher zu schmelzen in Dämpfe auf, und werden zersetzt. Die wirklich schmelzbaren Substanzen erfordern, um flüssig zu werden, einen sehr verschiedenen Grad der Wärme. Daher theilt man diese Substanzen in leichtflüssige, wenn sie bey geringen Graden der Wärme zerschmelzen, und umgekehrt in streng- oder schwerflüssige. Man sieht leicht, daß beyde Begriffe sehr relativ sind; denn unter den Metallen, welche zum Schmelzen sämmtlich einen weit höhern Grad der Wärme erfordern, z. B. Oehle, Wasser, Milch und dergleichen, nennt man doch das Bley und Zinn leichtflüssig; Eisen und andere Metalle dagegen strengflüssig; ja selbst diese wieder leichtflüssig in Hinsicht auf die Platina.

Viele an sich strengflüssige oder gar unschmelzbare Materien werden in Verbindung mit andern leichtflüssig oder schmelzbar. Thon für sich schmelzt nicht im Feuer, wohl aber mit Kalk vermischt und die verschiedenen Compositionen von Metallen schmelzen fast alle leichter, als unvermischte Metalle. Zwey Theile Wißmuth, ein Theil Bley und eben so viel Zinn geben eine Mischung, welche schon im siedenden Wasser so flüssig wird, wie Quecksilber. Für das Quecksilber gibt es in unserm Klima selbst in den heftigsten Wintern keine Kälte, d. i. eine Entfernung des Wärmestoffs, wobey dieses Metall seinen flüssigen Zustand verlieren sollte. Es bedarf also, um flüssig zu seyn, eines so geringen Grades von Wärme, der nur im höhern Norden etwa unter dem sechszigsten Grade im Winter gefunden wird. Wasser, Oehl, Milch, Wein und andere flüssige Substanzen erfordern weit mehr Wärme, um flüssig zu seyn. Nach dem Fahrenheit'schen Thermometer werden in flüssigen Zustand versetzt:

Wasser	beym	32. Gr. d. Wärme.
Baumöhl	—	38.
Butter	—	75.
Schweinfett	—	95.
Talg	—	105.
Wachs	—	140.
Pech	—	160.
Colophonium	—	220.
Schwefel	—	240.
Zinn	—	420.
Wißmuth	—	460.
Bley	—	550.

Die Grade der Wärme, oder wie man bey hohen Graden derselben zu sprechen pflegt, der Erhitzung, unter welchen strengflüssige Metalle, Kupfer, Eisen, Silber, Gold u. s. w. schmelzen, lassen sich darum nicht angeben, weil der Maßstab der Wärme, das Quecksilber im Thermometer, schon beym 600. Grade erdampft und also nicht mehr brauchbar ist. Man hat nun zwar durch Pyrometer noch höhere Grade zu bestimmen gesucht, und z. B. den Grad der Wärme, wobey Eisen schmilzt, auf tausend angegeben, allein auf Zuverlässigkeit läßt sich dabey nicht rechnen.

Bey dem Zerschmelzen vieler Körper bemerken wir, daß sie nach und nach weicher werden und endlich zerfließen: dieß ist der Fall beym Schweinfett und andern thierischen Fetten, bey Harzen, z. B. dem Colophonium, beym Wachs und Eisen; andere dagegen nehmen den gehörigen Grad von Wärme nach und nach an, und zerschmelzen auf einmahl, ohne vorher in ihrer Consistenz verändert zu werden, z. B. das Eis und die meisten Metalle. Im umgekehrten Falle oder beym Gestehen (Gefrieren) dieser Substanzen verhält es sich eben so. Das Wasser, welches hinlänglich von allem Wärmestoffe befreyet, d. h. erkältet ist, wird sogleich zu festem wirklichem Eise; das Bley auf einmahl hart ꝛc. Fett, Butter und Wachs aber gehen aus dem flüssigen allmählig durch Abstufungen in den festen Zustand über, wenn sie erkalten.

*Schmelzjungfer (Aeschna, Fabricius). Fabricius hat aus der Linn. Gattung Libellula drey neue errichtet, unter welchen die hier benannte sich durch folgende Kennzeichen unterscheidet: Der Kopf dieses Insectes ist groß und halbkugelig, die Flügel sind horizontal ausgebreitet, die Nebenaugen stehen auf einer Querlinie und der Hinterleib ist cylindrisch. In der Lebensart treffen sie aber mit den beyden anderen Gattungen Agnon (Flußjungfer) und Libellula ganz zusammen, wohin wir unsere Leser in dieser Hinsicht verweisen. Die Larven leben in großer Anzahl in Teichen und andern Gewässern; sie weichen von denen der Libellula durch einen längern Hinterleib ab; ihre Augen sind größer, und die Nymphe ist mit zwey schwachen Fangzangen bewaffnet. Der Flug des

vollendeten Insectes ist, besonders an heißen Tagen, schnell und reißend, bey nassem Wetter aber suchen sie Schutz unter Blättern und Bäumen.

Die merkwürdigste, auch in Deutschland einheimische und häufige Art ist: Die erhabene Schmelzjungfer (A. grandis, Fabr.) Sie ist gelb, an den Seiten des Bauchstückes mit drey scharfen, grünen Linien gezeichnet, der Hinterleib ist auf gelbem Grund, grün und blau gefleckt.

Schmerl, Schmerle, oder Schmerling (Cobitis barbatula); sonst auch Bartgrundel. Ein Fisch aus dem Geschlechte der Hochschauer, welcher sich fast durch ganz Europa in süßen Gewässern, besonders in kleinen hellen Kieselbächen findet. Er wird drey bis sechs Zoll lang, bisweilen, wie z. B. in der Aar in Helvetien, auch größer. Die gemeinschaftlichen Kennzeichen des Geschlechts sind bey ihm, wie bey den übrigen Hochschauern. Sein Körper ist rund und unter einer zarten, glatten Haut mit kleinen, feinen Schuppen bedeckt. Der Rücken hat eine dunkelgrüne Farbe und schwarze, regellos durcheinander laufende Streifen; der Bauch ist hellgrau. Durch den zusammengedrückten Kopf, der ohne Stacheln ist, und an jeder Seite des Mundes drey Bartfäden hat, die der Fisch nach Willkühr auszudehnen und zusammenzuziehen vermag, unterscheidet sich die Schmerl von ihren Geschlechtsverwandten. In der Kiemenhaut sind drey, in der Brustflosse zehn, in der Bauchflosse neun, in der Afterflosse acht, in der Schwanzflosse siebenzehn, und in der Rückenflosse neun Strahlen.

Die Schmerl hat ein sehr zartes Leben, und stirbt sogleich ab, wenn sie aus dem Wasser genommen wird. Wenn man sie versetzen oder weit verschicken will, so muß dieß bey kühler Witterung und in Gefäßen geschehen, die immer bewegt und mit frischem Wasser versehen werden. Es sind sehr fruchtbare Fische, die im März und Aprill eine Menge Eyer unter ausgehöhlten Ufern ablegen. Wenn sie selbst und ihre Brut nicht so häufig von Raubfischen weggefressen würden, so müßten sie in großer Menge in den Bächen vorhanden seyn; allein dieß ist aus dem angeführten Grunde nicht der Fall. Das Fleisch dieses Fischchens schmeckt so angenehm, daß es von Vielen allem übrigen vorgezogen wird. Um es daher häufiger zu haben, legt man Schmerlgruben an, welche weiter nichts sind, als bretterne Einfassungen der Bäche, in welchen sich ein kiesiger oder sandiger Grund befindet, und worin durchlöcherte Bleche angebracht sind, durch welche das Wasser des Bach's ungehindert ab- und zufließen kann. In solchen Behältern füttert man die Schmerlen mit Schafmist, Mohnsamen, Leinkuchen und andern Dingen. Ihre gewöhnliche Nahrung in der Freyheit sind Insecten und Gewürme. Man verspeist diese Fische entweder gleich, oder marinirt sie. (S. Bloch's Naturgesch. der Fische etc.)

Schmetterling (Lepidoptera). Die Nahmen Butterfliegen, Buttervögel und Blumenvögel legt bloß die gemeine Sprache diesen Insecten bey; sonst heißen sie auch noch Zweyfalter. Der Nahme Schmetterling ist der passendste, und begreift alle diejenigen Insecten, welche vier, dem Anscheine nach mit einem vielfarbigen Staube bedeckte Flügel; einen mit Freßspitzen und eingerolltem Saugrüssel versehenen Mund und einen haarigen Körper haben. Sie nehmen die ganze dritte Insectenordnung des Linnée'schen Systems ein. Es sind sehr merkwürdige Geschöpfe, nicht bloß wegen der Schönheit und Mannigfaltigkeit ihrer Farben, sondern auch wegen ihrer ganzen Oekonomie und Lebensart. Die vollkommenen Insecten haben sämmtlich Flügel; doch fehlen sie bey einigen wenigen Ar-

ten den Weibchen. Diese Flügel zeigen viel Besonderes. Sie bestehen aus zwey sehr feinen, durchsichtigen Membranen, die mittelst der Adern, welche sich in verschiedene Aeste und Zweige überall verbreiten, verbunden sind, und ein Ganzes ausmachen. Sowohl auf der obern, als untern Fläche jedes Flügels ist dem Anscheine nach ein feiner, farbiger Staub aufgetragen, den man durch eine leichte Berührung mit dem Finger, an welchem er kleben bleibt, abwischen kann. Dieser Staub zeigt unter dem Vergrößerungsglase eine bewunderungswürdige Bildung. Er besteht in lauter kleinen Schuppen oder Federn von verschiedener Größe und Gestalt, welche mittelst eines kleinen Stielchens, der den Kiel ausmacht, so in den Membranen der Flügel eingefügt ist, wie ungefähr die Federn in der Haut des Vogels. Diese Lage der Schüppchen oder Federchen ist völlig regelmäßig, und kommt denen der Dachziegel gleich. Unter dem Vergrößerungsglase bemerkt man deutlich, daß sie in parallelen Reihen mit einiger Biegung queer über dem Flügel hinlaufen. Bey einem eben erst aus der Puppe geschlüpften Schmetterlinge sind diese ordnungsvollen Schuppenreihen nirgends unterbrochen, und man nimmt daher keinen kahlen, folglich keinen ganz durchsichtigen Fleck, aber auch nicht einmahl den kleinsten Zwischenraum auf den Flügeln wahr, welcher unbedeckt seyn sollte; vielmehr schließen alle Schuppen auf's genaueste an einander. Die Menge derselben auf einem einzigen Schmetterlingsflügel ist unzählbar. Sie allein geben die ausnehmend schönen Farben, die den Schmetterling zieren; denn wenn sie durch Wind und Wetter, durch langes Herumflattern oder durch sonst einen Zufall verloren gegangen sind, so hat auch der ganze Schmetterling sein prächtiges Ansehen verloren. Vorn am breitern Ende sind die kleinen Schuppen auf den Schmetterlingsflügeln sehr fein ausgezackt. Dieß dient ebenfalls zu ihrer Befestigung; denn mittelst dieser Zäckchen, die ungefähr den Sägezähnen gleichen, jedoch nicht alle von einerley Gestalt sind, greifen die einzelnen Schuppen in einander, wodurch verhüthet wird, daß sie der Wind von vorn nicht aufheben kann, wie die Vogelfedern. Der nächste Zweck dieser kleinen, federartigen Schuppen scheint kein anderer zu seyn, als die feinen Membranen der Flügel zu bedecken, und zugleich dem Schmetterlinge das Fliegen zu erleichtern. Mit diesen Zwecken verband die Natur zugleich die höchste Pracht des Farbenschmucks, der uns beym Anblick eines Cabinets von Schmetterlingen zur Bewunderung hinreißt. Da die Federchen nur locker befestigt sind, so würden sie durch jeden Regen sehr bald abgespühlt werden, wenn die Natur dieß nicht dadurch zu verhindern gewußt hätte, daß sie dazu eine fettige Substanz wählte; daher ist man nicht im Stande, den Schmetterlingsflügel durch Besprengen mit Wasser zu benetzen; dieses fließt vielmehr schnell ab, ohne merklichen Schaden zu thun. Indeß wirkt dennoch lang anhaltender Regen nachtheilig auf das schöne Kleid dieser Insecten.

Die meisten der erwähnten Federchen oder Schuppen sind spatelförmig; von dieser Form gibt es jedoch allerley Abweichungen, nicht nur auf den Flügeln ganz verschiedener Schmetterlinge, sondern auf derselben Art, ja auf dem nähmlichen Flügel, je nachdem es die Umstände erfordern. Man kennt nur sehr wenige Schmetterlinge, auf deren Flügel sich von Natur einige schuppenlose Flecken zeigen.

Die Augen gehören an den Schmetterlingen zu den merkwürdigsten Theilen. Sie liegen zu beyden Seiten des Kopf's in Gestalt großer Halbkugeln. Nur mit Hülfe eines Vergrößerungsglases bemerkt man deutlich, daß sie mit einem regelmäßigen Netze überzogen sind, in dessen jeder Masche ein glänzendes Kügelchen liegt, welches nichts anders, als ein wah-

res Auge ist. Die Halbkugel heißt demnach mit Unrecht ein Auge; sie ist vielmehr ein ganzer Haufen von Augen, dessen Zahl sich auf 17,000 erstreckt, wovon jedes seinen eigenen Sehnerven hat. Nimmt man mittelst eines feinen Messers eine solche Halbkugel vom Kopfe eines Schmetterlings ab, und befestigt sie über ein Löchelchen, welches mit einer Stecknadel durch ein Kartenblatt gestochen war, so erscheint, wenn man mittelst eines Mikroscops dadurch einen Menschen betrachtet, eine ganze Armee. Außer dieser ungeheueren Menge von Augen haben die Schmetterlinge auch noch drey kleine Nebenaugen auf der Stirn. Die Freßspitzen, welche aus zwey bis drey Gliedern bestehen, sind haarig und liegen vorwärts etwas in die Höhe gebogen. Der Saugrüssel dieser Insecten (einen gezähnten Mund hat kein einziges unter ihnen) ist sehr kunstvoll gebildet. Der Schmetterling trägt ihn gewöhnlich, wie die Spiralfeder einer Uhr, dicht in einander gerollt. Er besteht aus zwey neben einander liegenden Röhren, die sich theils von selbst trennen, theils sehr leicht mittelst einer Nadel getrennt werden können. Diese Werkzeuge sind von verschiedener Länge, und zeigen sonst noch mancherley Abweichungen. Bey einigen, die während ihres kurzen Schmetterlingslebens niemahls Nahrung zu sich nehmen mögen, ist er so kurz, daß man ihn nur den Ansatz von einem wirklichen Saugrüssel nennen möchte; bey andern fehlt er ganz. Die übrigen rollen ihn auf und strecken ihn in das Innere der Blumen und ihrer Honigbehältnisse hinein, um dadurch diesen süßen Saft, der ihnen nebst einigen andern aus Stämmen und Blättern dringenden Pflanzensäften zur einzigen Nahrung angewiesen ist, einzusaugen. Zu beyden Seiten des Körpers liegen die Luftlöcher und zwar neun auf jeder Seite. Eines davon befindet sich an dem Bruststück, die übrigen acht an den Ringen des Hinterleibes, den letzten ausgenommen, an welchem die Geschlechtsglieder liegen.

Die Schmetterlinge sind, wie die meisten Insecten überhaupt, einer zweymahligen Verwandlung unterworfen, bevor sie vollkommene Insecten werden. In diesem Zustande, wo sie allein den Nahmen Schmetterlinge führen, leben sie eine längere oder kürzere Zeit, je nachdem es der Art oder dem Zeitpuncte angemessen ist. Sie sind, bis auf einige wenige Arten, nur im Sommer, und zwar vornehmlich dann in den schönsten und heitersten Tagen in Thätigkeit, welche darin besteht, daß sie des Tages oder des Abends oder des Nachts von Blume zu Blume fliegen, sich von sanften Winden darauf hin und her schaukeln lassen, ihr schönes Kleid ausbreiten und den Nektar der lieblich duftenden Blumen einsaugen. Sie genießen nur wenig Nahrung, gleichsam als ob ihre gierigen Larven schon für sie mit gezehrt hätten. Ihr vornehmstes Geschäft ist die Fortpflanzung. Zu dem Ende suchen sich Männchen und Weibchen einige Tage, nachdem sie aus der Puppenhülle geschlüpft waren, auf den Blumen auf, und liebkosen und paaren sich in der Luft schwebend. Nach der Begattung pflegt das Männchen bald zu sterben; das befruchtete Weibchen aber sucht nunmehr zu Folge eines bewunderungswürdigen Instincts diejenigen Gewächse auf, welche seiner Brut zur Nahrung dienen, und legt sie zugleich an solchen Theilen ab, wo sie so leicht nicht verloren gehen können. Nach Vollbringung dieses Geschäfts pflegt auch das Schmetterlingsweibchen gemeiniglich bald vom Schauplatze abzutreten.

Die Eyer der Schmetterlinge sind kleine, weißliche, rundliche Körperchen, an denen man bey den verschiedenen Arten, wie bey allen Werken der Natur, in Farbe und Gestalt und anderer Rücksicht tausend Abweichungen antrifft. Sie werden bloß durch die Wärme in der

Luft ausgebrütet, und sind Schalen oder Behältnisse, in welchen die junge Larve schon völlig ausgebildet, aber im Kleinen, eingeschlossen liegt. Die Schmetterlingslarven sind in der gemeinen und in der Büchersprache unter dem Nahmen Raupen bekannt, den sie mit einigen Ausnahmen ausschließend führen. Von dem ersten Augenblick der Geburt an frißt die Raupe, und wächst schnell heran. Sie weicht ungemein von dem Insect ab, welches aus ihr werden soll. Man bemerkt an ihrem Körper bloß eine einzige Abtheilung, oder einen sogenannten Einschnitt, welcher den Kopf von dem Rumpfe sondert. Letzterer läuft von da an fast gleich dick ununterbrochen fort, und gleicht einem Wurme, ohne ein abgesondertes Bruststück zu zeigen. Das Ansehen der meisten Raupen hat nach unsern gewöhnlichen Begriffen von Schönheit in der Natur meistens etwas Häßliches und Widriges, daher die Raupen fast allgemein ein Gegenstand der Verachtung und des Ekels sind, wozu sich freylich noch die Vorstellung von ihrem Schaden, auch wohl Vorurtheile gesellen. Der Kopf der Raupen ist meistens herzförmig; der Mund hat gezähnte Kinnladen; überdieß noch zwey einfache Zähne, zwey bis vier Freßspitzen und eine Unterlippe, an welcher sich bey denen, welche spinnen, eine Spinnwarze befindet. Der ganze Rumpf ist in zwölf Abschnitte oder Ringe getheilt; an denselben liegen zu beyden Seiten die neun Luftlöcher, welche auch der Schmetterling hat; sie fehlen dem zweyten, dritten und letzten Ringe. Mit diesen Luftlöchern stehen die Luftröhren in Verbindung, die im Körper längs den Seiten hin liegen, und sich durch alle Theile in viele Aeste und Zweige verbreiten. Durch sie hin zieht sich nach der Länge des Körpers die Speiseröhre der Magen und der Darm, welcher unten am Schwanze der Raupe oder am letzten Ringe desselben seinen Ausgang nimmt. Das Herz, das über jenen Eingeweiden liegt, besteht in einem Canale, aus welchem der weiße Saft, das Blut, durch alle Theile verbreitet wird. Zu beyden Seiten liegen bey denjenigen Raupen, die ein Gespinnst verfertigen, die gewundenen Gefäße. In denselben wird der zum Spinnen der Seidenfäden erforderliche zähe, klebrigte Saft abgesondert, der an der Luft verhärtet. Diese Gefäße nehmen ihren Ausgang in der Spinnwarze.

Die wahren Raupen oder Larven der Schmetterlinge haben nie weniger, als acht, und nie mehr, als achtzehn Beine. Diese sind von verschiedener Bildung, nähmlich die drey ersten Paare auf den drey ersten Ringen dünn, gegliedert und in eine Spitze sich endigend. Nach der zweymahligen Verwandlung bilden sie sich zu den sechs Beinen des Schmetterlings aus. Die übrigen Beine sind dick, kurz, ungegliedert, und die beyden letzten darunter dienen zum Nachschieben. Die äußere Bekleidung, Farbe und Zeichnung der Raupen ist eben so mannigfaltig, wie bey den Schmetterlingen. Einige sind ganz kahl und glatt, andere mit feinen Härchen bald dichter oder sparsamer bedeckt. Viele führen borstenähnliche Haare, welche, wie bey den Nesseln, auf der Haut ein brennendes Jucken erregen; die Raupen vieler Tagschmetterlinge sind mit einfachen oder auch mit ästigen Dornen besetzt. An manchen bilden die Haare allerley Gestalten, z. B. Bürsten, Zapfen, Knöpfe und dergleichen. Ungeachtet im Ganzen die Raupen für häßlich gehalten werden, so zeichnen sich doch einige, besonders von Dämmerungsfaltern, durch ihre schönen Farben sehr vortheilhaft aus. Die Raupe des Todtenkopfschwärmers, des Wolfsmilch- und Ligusterschwärmers sind unstreitig schöner, als ihre Schmetterlinge. (S. Dämmerungsfalter).

Das Hauptgeschäft der Raupen insgesammt ist die Ernährung. Sie fressen,

sobald sie aus dem Eye geschlüpft sind, bis zum Zeitpunct ihrer Verwandlung, und hören nur dann eine kurze Zeit auf, wenn sie sich häuten. Eine Raupe nimmt den Tag über weit mehr Speise zu sich, als sie selbst wiegt, und man hat gefunden, daß bey einigen das tägliche Gewicht ihrer eingenommenen Nahrung achtmahl so viel beträgt, als das Gewicht ihres Körpers. Bey weitem der größte Theil lebt von Vegetabilien und zwar von den Blättern der Gewächse. Unter den Nachtfalterraupen trifft man einige an, die auch von andern Theilen des Gewächsreiches, ja selbst von thierischen Substanzen leben. Der Weidenholzspinner nährt sich vom Holze des Weidenstammes; einige kleinere Nachtfalterraupen leben in Früchten, andere in wollenem Zeuge, und das Räupchen des Schmalzzünslers frißt sogar Fett, Leder und dergleichen. Bey heiterm warmen Wetter fressen die meisten Raupen Tag und Nacht; in kalten Nächten oder überhaupt bey rauher, regnigter Witterung liegen sie still, und die geselligen ziehen sich auf einen Haufen in ein gemeinschaftliches Gespinnst zusammen. Die meisten sind sehr empfindlich gegen Nässe und Kälte, und leiden davon sehr, wenn dergleichen Witterung lange anhält. Kalte, rauhe, stürmische Tage sind daher zu der Zeit, wo es die meisten Raupen gibt, die sichersten Mittel zu ihrer Vertilgung.

Alle Raupen ohne Ausnahme häuten sich während ihres Larvenstandes meistentheils vier Mahl. Die nächste Ursache hiervon ist die, daß bey dem unaufhörlichem Fressen und dem dadurch bewirkten schnellem Wachsthume die alte Haut von Zeit zu Zeit zu eng wird, und daher abgestreift werden muß. Diese Operation der Natur ist für die Raupe mit heftiger Anstrengung verbunden und gleichsam mit einer Art von Krankheit begleitet, woran viele ihr Leben einbüßen; wenigstens nimmt man dieß an den Raupen des Seidenspinners (Seidenraupe) wahr. Die Zeit der Häutung kann durch dürftige oder unterbrochene Nahrung aufgehalten werden. Wenn sie erfolgen soll, so hört die Raupe etwa einen Tag, oder eine längere oder kürzere Zeit vorher auf zu fressen, läuft unruhig umher, und nimmt (welches man besonders bey den nackten bemerkt) eine veränderte Farbe an. Zuletzt wird sie ganz matt, und liegt wie todt da. Nach einigen Stunden fängt das Thier an, sich konvulsivisch zu bewegen; es zersprengt die Haut vorn am Kopfe, die Raupe arbeitet nunmehr heftig, und strebt, die Vorderfüße hervor zu strecken. Ist dieß geschehen, so hält sie sich damit fest an, setzt die kolvulsivisch wurmförmigen Bewegungen fort, und bewirkt dadurch, daß sich die Haut von allen ihren Theilen, selbst von den Füßen als ein leerer Balg immer mehr von vorn nach hinten und endlich über den ganzen Körper zurückstreift. Sie hängt hierauf zusammengefaltet am Hintertheile, und fällt zuletzt ganz ab. Bey den behaarten und bedornten Raupen hängen alle diese Theile daran fest. Die Raupe erscheint hierauf in der neuen Haut wie neu belebt, läuft so munter, wie vorhin nach dem Fraße, und nimmt denselben mit verstärkter Begierde ein. Die meisten erscheinen in der neuen Haut, was Zeichnung und Farbe betrifft, sehr merklich verändert; daher pflegen viele Raupen nach der letzten Häutung den jungen vor den Häutungen gar nicht mehr ähnlich zu sehen. Alle Raupenarten haben ein bestimmtes Ziel des Wachsthums. Dieses wird manchmahl von einigen bey sehr kräftiger und überflüssiger Nahrung und ununterbrochenem schönem Wetter um etwas überschritten; daher denn auch die Schmetterlinge solcher Individuen allezeit größer werden; bey andern wird dagegen jenes Ziel nicht ganz erreicht, wenn der entgegengesetzte Fall Statt findet. Solche Rau-

pen liefern dann aber auch kleinere Schmetterlinge.

Wenn die Zeit des Larvenstandes zu Ende geht, hört die Raupe eben so, wie wenn sie sich häuten will, zu fressen auf, läuft oft mehrere Tage unruhig herum, und sucht einen schicklichen Platz aus, um sich in Nymphen oder Puppen zu verwandeln. Auch dieß ist bey vielen eine sehr gefährliche Krisis. Ein großer Theil, besonders unter den Nachtfalterraupen, die Spinner, verfertigen aus einer feinen Seide vorher ein künstliches Gehäuse um sich herum, und verwandeln sich in demselben in Puppen; andere machen nur ein unordentliches lockeres und leichtes Gewebe; noch andere ziehen bloß einige oder einen Faden um sich her, und viele verpuppen sich ohne alle Vorbereitung. Die mannigfaltigen und zum Theil zur Verwunderung künstlichen Veranstaltungen bey diesem Verwandlungsgeschäfte werden bey der Beschreibung der einzelnen Arten von Schmetterlingen erwähnt. Ausführliche Nachricht über das Spinnen der Raupen findet man in dem Artikel Seidenspinner.

Wenn die Raupe ihr Gehäuse vollendet hat, so liegt sie still in demselben, und wartet den Zeitpunct ab, wo sie aus dem Larvenstande in den Zustand einer Nymphe übergehen soll. Diejenigen, welche kein Gehäuse spinnen, liegen oder hängen ebenfalls einige Tage ruhig da. Während der Zeit bildet sich inwendig die völlige Puppe oder Nymphe nach allen ihren Theilen. Eine unbegreifliche Metamorphose! Ist diese Ausbildung vollendet, so bewegt sich die Raupe konvulsivisch, fast wie bey den gewöhnlichen Häutungen; der Raupenbalg zerplatzt abermahls am Kopfende, wird durch Krümmungen und Seitenbewegungen nach und nach über den ganzen Körper weg gestreift und endlich vom Schwanzende abgeschüttelt. Jetzt erblickt man ein Geschöpf von ganz anderer Form und dem Anscheine nach ganz ohne Leben.

Die Nymphen oder Puppen der Schmetterlinge haben keinen Mund, keine Augen, keine Beine oder andere äußere Gliedmaßen. Sie können sich, bis auf sehr wenige, wohin z. B. die vom Weidenholzspinner gehört, nicht von der Stelle bewegen. Die Puppen der Tagfalter haben eine eigene Gestalt, und sind mit verschiedenen Kanten, Ecken und hervortretenden Spitzen besetzt. In der Farbe weichen sie ab. Die Puppen der übrigen Schmetterlinge, welche meistens braun in verschiedenen Abstufungen gefärbt sind, gleichen kegelförmigen Körpern, die am obern Ende rundlich, unten aber scharf zugespitzt sind. So wenig die Puppen zu leben scheinen, wenn man sie unbetastet liegen läßt, so leicht überzeugt man sich, daß sie wirklich leben, wenn man sie berührt. Alsdann bewegen sie den Hintertheil, welcher in Ringe abgetheilt ist, wurmförmig hin und her. Gleich Anfangs sind an der Puppe einige Theile des daraus entstehenden Schmetterlings sichtbar, und sie werden es um desto deutlicher, je mehr sich die innern Theile ihrer vollendeten Ausbildung nähern. Man bemerkt äußerlich den Ort, wo die Flügel, die Augen, die Beine und der Saugrüssel liegen. Ganz zu Anfange findet sich in der Puppe ein dem Anscheine nach völlig unorganischer Saft, welcher bey der Oeffnung der Hülle herausfließt. Aus diesem Safte bilden sich nach und nach alle zum Körper eines Schmetterlings gehörigen Theile, die Flügel mit ihren Federchen und dem prächtigen Farbenschmucke derselben, wie es wahrscheinlich ist, ungefähr eben so, wie das Hühnchen im Eye. Die Zeit dieser Ausbildung ist sehr verschieden. Die meisten Tagvögel schlüpfen schon nach einem vierzehntägigen Puppenstande aus; andere liegen Monathe, und ein Jahr und darüber. Dieß letztere ist vornehmlich bey den Dämmerungsfaltern

und vielen Nachtfaltern der Fall. Durch Wärme kann man das Ausschlüpfen beschleunigen.

Die schöne Scene der Geburt eines Schmetterlings läßt sich insbesondere bey den Tagvögeln ohne Mühe abwarten. Diese bringen nicht lange im Nymphenstande zu, und man kann an dem zunehmenden Farbenschimmer der Flügel, den die dünne Puppenhülle durchläßt, fast die Stunde des Ausschlüpfens bestimmen. Ist diese gekommen, so zerplatzt durch einige Anstrengung des noch ungebornen Schmetterlings die Puppenhülle vorn am Kopfende. Nun arbeitet dieser, um den Kopf ganz hervorzustrecken; mit demselben wird auch ein Theil des Saugrüssels entblößt, den der Schmetterling nun immer mehr und mehr hervorzuziehen bemühet ist. Zu gleicher Zeit sucht er die Füße frey zu machen; ist ihm dieß erst gelungen, so hält er sich damit an der Puppenhülle selbst, oder an einem benachbarten Körper an, und zieht Bruststück, Flügel und Hinterleib wie aus einer Scheide hervor. Alle Theile des Körpers sind noch weich und teigartig, auch die Beine; daher tragen sie den Schmetterling noch nicht aufrecht, sondern er hängt in einer senkrechten Stellung entweder an der Puppenhülle, oder an einem andern Gegenstande. An der Luft erhalten Saugrüssel, Fühlhörner und Beine in Kurzem ihre gehörige Festigkeit. Der Schmetterling führt, wenn er aus der Puppenhülle gekommen ist, eine beträchtliche Menge eines dicklichen, blutähnlichen Saftes in seinem Körper, welcher besonders zur Ausbildung der Flügel dient. Diese sind bey der ersten Erscheinung kaum den zehnten Theil so groß, wie sie seyn müssen, zeigen aber schon alle die Farben und Zeichnungen im Kleinen, die sie hernach tragen; dabey ist ihre Substanz teigartig, weich und sehr dehnbar. Da der Schmetterling senkrecht hängt, so fließt der erwähnte rothe Saft aus dem davon dick angeschwollenen Körper in die ebenfalls senkrecht hängenden Flügel, verbreitet sich durch die Adern derselben zwischen den beyden Membranen, und dehnt sie dem Umfange nach so lange aus, bis sie ihre gehörige Größe erreicht haben. Jetzt verhärten sie; der Schmetterling, der nun schon seine Beine zum Fortgehen brauchen kann, und den Saugrüssel eingerollt hat, versucht es jetzt auch, die Flügel zu heben; merkt er, daß sie steif genug sind, so schlägt er sie einigemahl auf und nieder, und fliegt davon. Gewöhnlich ist der rothe Saft des Körpers nicht ganz verbraucht worden; daher entledigt er sich des Restes durch den After, während er sich in die Luft schwingt. Bekanntermaßen hat dieser Umstand zu der Sage vom Blutregen Anlaß gegeben. — Die gewöhnliche Zeit, wo die Tagfalter ausschlüpfen, pflegt der Morgen zu seyn; auf diese Weise haben sie gleich den ganzen Tag vor sich, um herum zu schwärmen. Die Dämmerungsfalter pflegen gegen Abend und die Nachtfalter des Nachts auszuschlüpfen; doch leidet dieß keine Ausnahmen. Die ganze bewunderungswürdige Scene ist übrigens das Werk von höchstens einer Stunde, und der Zuschauer nimmt alle bey der ganzen Operation obwaltenden Umstände auf's deutlichste wahr. Diejenigen Schmetterlinge, deren Raupen sich vor der Verwandlung noch in ein Gespinnst einhüllen, müssen, wenn sie die Puppenhülle verlassen haben, auch noch dieses durchdringen. Sie machen zu dem Ende von innen eine kleine runde Oeffnung in das Gehäuse und drängen sich hindurch. Die Art und Weise, wie sie diese Oeffnung machen, ist unbekannt; wahrscheinlich bedienen sie sich eines ätzenden Saftes dazu; denn an Werkzeugen zum Nagen fehlt es ihnen gänzlich. — In kalten Ländern sieht man die Schmetterlinge und ihre Raupen nur im Sommer. Den Winter überstehen wahrscheinlich

die meisten als Eyer, einige in der Erde und in Nestern auf Bäumen als Raupen, viele als Puppen theils in der Erde, theils im Freyen an Wänden, Bäumen ꝛc. Mehrere Tagvögel überwintern als Schmetterlinge in Gebäuden, alten Baumstämmen und andern Höhlen. Einige Nachtfalter fliegen selbst im December umher.

Nach dem System des Linnés werden alle Schmetterlinge in drey Geschlechter vertheilt, in Tagfalter, Dämmerungsfalter oder Schwärmer und in Nachtfalter. (S. diese Art.) Jedes von diesen drey Geschlechtern hat wieder seine Unterabtheilungen. Man kennt schon über 3000 Arten von Schmetterlingen, und entdeckt in fernen Weltgegenden von Zeit zu Zeit noch immer mehrere. Schon unsere Gegenden sind reich an Arten, besonders von Nachtfaltern. Es gibt unter diesen Insecten Geschöpfe von unbeschreiblicher Schönheit, selbst in Deutschland, noch mehr aber in den Ländern innerhalb der Wendekreise. Viele prangen mit einem Glanze, wie gediegenes Gold und Silber, und eine Sammlung der verschiedenen Arten dieser Ordnung gewährt einen entzückenden Anblick. Die Schmetterlinge erfordern wenig Kunst, um sie aufzubewahren. Man steckt sie auf Nadeln, breitet die Flügel aus, läßt sie gehörig trocken werden und bringt sie in einen wohlverwahrten Kasten mit Glasscheiben. Wenn hierher nicht Staub und Insecten dringen können, so erhalten sie sich eine lange Reihe von Jahren gut. Schwieriger sind die Raupen aufzubewahren; daher man auch selten davon Sammlungen antrifft. Indeß gibt es auch hierzu Mittel. (S. Voigt's Magazin der Naturkunde. B. II. S. 580.) So viel Liebhaber der Schmetterlingskunde man auch findet, so ist dennoch die Naturgeschichte selbst der einheimischen unter diesen Insecten noch nicht ganz auf's Reine gebracht. So kennt man z. B. von manchem Schmetterling die Raupe noch nicht. An Schriften, die das Studium dieses Theils der Insectengeschichte erleichtern, fehlt es nicht.

Schmiele (siehe Schmellen.)

Schminkbeere (Blitum). Man legt den Gewächsen dieses Nahmens auch die Benennungen Erdbeerspinat, Beermelte und Maulbeermelte bey. Sie machen ein eigenes Geschlecht aus, welches in der zweyten Ordnung der ersten Classe n. Linn. (Atriplices, nach Juss.) steht und nachstehende Kennzeichen an sich trägt: Der dreytheilige Kelch wird beerenartig; die Kronenblätter fehlen; der einzelne Saame ist halb nackt. Es sind nur zwey Arten bekannt.

1) Die knopfförmige Schminkbeere (B. capitatum). Eine jährige, etwa fußhohe Pflanze, die im südlichen Europa, in Tyrol, in Kärnthen, in der Schweiz und in Schlesien wild wächst. Die Blätter sind den Spinatblättern sehr ähnlich; daher der Nahme Erdbeerspinat; sie führen drey eingekerbte Lappen. Die grüngelben Blüthen bilden Aehren und hinterlassen schöne, scharlachrothe, beerenartige Früchte, die kleinen Kirschen an Größe gleichen. Diese haben einen süßlich-wässerigen, nicht angenehmen Geschmack und sind daher kaum zu genießen; die rothe Farbe, die sie liefern, ist nicht von Dauer. Die Blätter können als Salat oder als Spinat gegessen werden. Wo diese Pflanze einmahl Saamen ausgestreut hat, da wuchert sie sehr stark.

2) Die ruthenförmige Schminkbeere (B. virgatum). Ebenfalls ein Sommergewächs, welches man im südlichen Europa und in der Tartarey wild findet. Es wird ein bis zwey Fuß hoch und bildet eine Art von Pyramide. Der Hauptstängel ist mit vielen aufrechtstehenden Zweigen besetzt; die Blätter sind viel kleiner, als an der vorherbeschriebenen Art und die grüngelblichen Blü-

thenköpfe stehen zerstreut an den Seiten der Zweige im Blattwinkel. Die Früchte kommen jenen an Größe, Farbe und Safte nicht bey. Man zieht diese Schminkbeere ihres schönen Wuchses wegen in Blumengärten.

*Schminke ist das bekannte Mittel, wodurch man die Flecke und schlechte Farbe der Haut zu verbessern und ihr ein jugendliches frisches Ansehen zu geben sucht, und dessen Gebrauch schon in den ältesten Zeiten, bey den Griechen und Römern, ja selbst bey den Hebräern gewöhnlich war. Sie wurde aus sehr verschiedenen, bisweilen im hohen Grade nachtheiligen und gefährlichen Stoffen bereitet. — Die weiße Schminke wird meistens aus Kreide (von Briançon) und Wismuthoxyd bereitet. Aber die Kreide verstopft die Hautporen und verhindert die Ausdünstung; das Wismuthoxyd wird schwarz, wenn es mit geschwefeltem Wasserstoffgas in Berührung kommt. Da nun dieses häufig in der Luft vorhanden ist, so bekommen die Frauen, welche sich dieser Schminke bedienen, gewöhnlich einen sehr häßlichen Teint. Darum bereitet man die weiße Schminke auch bloß aus Kreide, zu der ein wenig spermaceti hinzu gesetzt wird. — Zur Bereitung der rothen Schminke bedient man sich theils (vorzüglich auf dem Theater) des Zinnobers, der manchmahl Speichelfluß und andere Zufälle erregt; theils bereitet man sie aus Safran; theils wird Carmin vermittelst ein wenig Schleim in Weinessig schwebend erhalten (vinaigre de rouge), oder es wird ein wollenes Läppchen (crépon) so mit der Farbe getränkt, daß es, angefeuchtet, die Haut färbt, die damit gerieben wird. — Folgende Vorschrift möchte zu den unschädlichsten gehören: Man stoße fünf Pfund gut gereinigte süße Mandeln, ein Loth lignum santali rubri und eben so viel Gewürznelken klein; diese Mischung thue man in ein Geschirr von Fayence, gieße vier Loth guten weißen Wein und eben so viel Rosenwasser darauf, rühre es täglich um, und nach einer Woche drücke man den Saft vermittelst einer Presse aus. Dieser rothe Saft kann dann gleich gebraucht werden, oder es wird ein wollenes Läppchen damit gefärbt. — Im Allgemeinen aber muß man urtheilen, daß eine jede Schminke der Haut und ihrer Verrichtung nachtheilig ist. Die erstere wird rauh, trocken, schmutzig; die letztere wird gestört.

Schminkwurz. Eine Art Zauken, (siehe Weißwurz.)

*Schmucklilie (Agapanthus, Heritier). Heritier bildete diese Gattung aus Linnée's Crinum africanum, welche wirklich von den übrigen Arten sehr verschieden ist. Dahl und Thunberg nannten sie Mauhlia, und Adanson, Abumon. Das Ovarium ist freystehend; der Kelch blumenblattähnlich, an der Basis röhrig, übrigens trichterförmig, und in sechs Theile getheilt, wovon die abwechselnden, nach der Spitze etwas breiter und stumpfer sind.

Sehr bekannt als schöne Zierpflanze ist die Schatten-Schmucklilie (A. umbellatus), eine in Afrika einheimische Pflanze. Sie hat schöne, azurblaue Blumen, die, in eine einfache Dolde versammelt, an der Spitze eines nackten Stängels stehen, der, zwey bis drey Fuß hoch, aus einem Busche langer, glatter, stumpfer Blätter hervorkommt. Dieses Gewächs läßt sich leicht vervielfältigen, und zwar durch Theilen der Wurzeln. Die Pflanze verlangt das Glashaus.

Schmünte wird die Pfeifente genannt.

Schnabelfisch (Balaena rostrata). Man muß es der Unkunde und dem Mangel an Achtsamkeit unserer Vorfahren verzeihen, daß sie alle Seethiere, die der Gestalt nach den Fischen ähneln, auch

gleich zu den Fischen rechneten und den Nahmen Fisch bey den Benennungen derselben brauchten. Diese Benennungen sind nun einmahl gewählt und allgemein angenommen; es ist daher jetzt trotz aller bessern Kenntniß der Natur äußerst schwer, passendere Nahmen dafür auf die Bahn zu bringen, ungeachtet die alten unrichtigen zu manchen Irrthümern Anlaß geben. Der Schnabelfisch ist nichts weniger, als ein Fisch; mit dieser Thierclasse hat er nur den Aufenthalt und einigermaßen die äußere Gestalt gemein. Er gehört vielmehr zu den sogenannten Wallfischen, also in die Ordnung der Seesäugethiere. Seine lang ausgedehnte, zugespitzte Schnautze, die einigermaßen einem Entenschnabel gleicht, hat ihm den Nahmen verschafft. Unter den Thieren seines Geschlechts scheint er das kleinste zu seyn; denn er wird kaum dreyßig Fuß lang. In Hinsicht der Gestalt und Farbe, so wie der Nahrung und Lebensart kommt er den verwandten Arten bey. Er hält sich im nördlichen Ocean, unter andern um Island auf, wo er bisweilen so nahe an die Küste geht, daß er strandet und den Einwohnern in die Hände fällt. Sein Fleisch wird von den armen Nordländern gegessen; es ist besser, als vom gemeinen Wallfische; der Speck gibt einen so feinen und flüchtigen Thran, daß er durch alle hölzerne und irdene Gefäße fließt und selbst Glas von außen feucht machen soll. Wenn man eine geringe Portion davon genießt, so zieht er durch alle Theile des Körpers. Die Isländer bedienen sich desselben, als eines schmerzstillenden und zertheilenden Mittels.

Schnabelthier (Ornithorynchus paradoxus). Neuholland, dessen nähere Entdeckung schon durch so manches sonderbar gebildete Product die Naturkunde der Europäer erweiterte, hat uns vor einigen Jahren wieder ein Thier geliefert, das man zu den Fabelthieren rechnen würde, wenn die Nachrichten davon bloß auf der Aussage gemeiner Seefahrer beruhete. Es ist das hier genannte Schnabelthier ein Geschöpf, welches in der Bildung seines Kopfes und besonders des Mundes zum Erstaunen sehr von allen übrigen bekannten Thieren abweicht. Der dafür gewählte Nahme möchte Manchem nicht bestimmt genug scheinen, da die Vögel ebenfalls Schnabelthiere genannt werden können; allein man wird sich sehr leicht gewöhnen, den richtigen Begriff mit dieser Benennung zu verbinden, wenn man sich mit der Beschreibung dieses außerordentlichen Thieres näher bekannt macht.

Den Kopf ausgenommen gleicht das Schnabelthier unter den Säugethieren dem Fisch- oder Flußotter am meisten. Es ist siebenzehn Englische Zoll lang, wovon auf den Rumpf zehn, auf den Kopf 3 ½ und auf den Schwanz eben so viel kommen. Die Haut ist zunächst mit einem sehr dichten, weichen, seidenartigen Wollhaar von mausefahler Farbe bedeckt; über demselben ragt ein längeres, glänzendes Haar hervor, welches auf dem Rücken schwarzbraun, am Bauche gelblich, auf dem Schwanze ziemlich straff und borstenartig ist; an den Beinen fällt die Farbe desselben in's Grauweißliche; auch liegt es hier auf und ist an den Vorderbeinen nicht cylindrisch, sondern plattgedrückt. An den Vorderfüßen sind die Zehen unbehaart, an den hintern dagegen bis zu den Krallen mit Haaren bedeckt. Die Hinterbeine sind drittehalb Zoll lang; die vordern etwas kürzer; sowohl die einen als die andern haben fünf Zehen, die durch eine Schwimmhaut verbunden sind, welche vorzüglich an den Vorderfüßen ziemlich sonderbar gebildet ist. Sie ragt daselbst nähmlich einige Linien lang unter den oben darauf sitzenden Zehen hervor und läßt sich mittelst denselben fächerartig ausbreiten und zusammenlegen. Die Krallen der Vorderfüße sind nicht, wie an den Hinterfüßen, und wie bey andern Thieren, niederwärts,

sondern aufwärts gekrümmt. Der längliche Schwanz ist etwas aufwärts gebogen, dem Umrisse nach, fast wie der des Bibers, in der Mitte anderthalb Zoll breit, nach beyden Enden hin schmäler und am äußersten stumpf zugespitzt. Der Kopf ist verhältnißmäßig klein; die Augen und Ohren sehr klein und beynahe wie am Maulwurf.

Das Maul des Schnabelthieres scheint bey oberflächlicher Betrachtung einem Entenschnabel so ähnlich, daß man glauben sollte, es müsse dieses Organ zu demselben Gebrauche bestimmt seyn; bey näherer Untersuchung zeigt sich jedoch, daß dieser angebliche Entenschnabel nicht der eigentliche Mund selbst, sondern vielmehr nur der Theil desselben sey, der am weitesten hervorragt. Die Mundhöhle ist eben so, wie bey andern Säugethieren gestaltet; die Kinnladen sind nicht, wie man Anfangs an mangelhaften ausgetrockneten Exemplaren wahrgenommen hatte, völlig zahnlos, sondern es stehen sowohl in der obern, als untern Kinnlade zwey Backenzähne; statt der Schneidezähne sind die Nasen- und Gaumenbeine vorwärts verlängert, führen die Nasenlöcher bis vorn an den schnabelförmigen Theil und bilden den obern Theil desselben. Die beyden untern Kinnladen verwandeln sich an der Stelle, wo sie sich sonst verbinden, in zwey dünne Platten, ziehen sich vorwärts und bilden so den untern Theil des Schnabels. Es ist demnach die Structur des Mauls vom Schnabelthiere wesentlich von dem Schnabelbaue bey den Vögeln, nahmentlich den Enten verschieden. Bey diesen sind die Nasenlöcher nicht so weit vorwärts gezogen; ferner der Rand des Schnabels nicht weich, sondern hart, um den Mangel der Zähne zu ersetzen, und die Mitte desselben zur Aufnahme der Zunge ausgehöhlt. Bey dem Schnabelthiere hingegen befinden sich die beyden dünnen Knochenplatten in der Mitte und der sie umgebende Rand besteht aus Haut, in welcher wahrscheinlich Muskelfasern liegen. Die Zähne sind nicht, wie bey andern Säugethieren, mit Wurzeln in den Kinnladen eingepflanzt, sondern ohne solche in das Zahnfleisch eingewachsen. Die Zunge mißt kaum einen halben Englischen Zoll in der Länge und ihr beweglicher Theil kaum einen Viertelzoll; um so viel geht sie auch bey ihrer Ausdehnung in den Schnabel hervor. Das Organ des Geruchs ist sowohl von dem der Säugethiere, als der Vögel verschieden. Die äußere Oeffnung desselben liegt ganz am Ende des Schnabels, über der Lippe. Die dünne Haut, womit der Schnabel überzogen ist, und die schwarz aussieht, geht oben an der Wurzel noch über ihn hinaus bis an die Stirn und eben so an den Seiten, wo sie eine bewegliche Lefze bildet, welche, wie bereits bemerkt ist, wahrscheinlich eine Muskular-Structur hat. In der Breite sind die Lippen des Unter- und Oberschnabels einander gleich; der letztere hat aber einen eingekerbten Rand; doch erstrecken sich die Einschnitte nur in den häutigen Theil und nicht bis in den Ueberzug des Knochens. An der Wurzel des Schnabels bildet die Haut, womit derselbe überzogen ist, eine sonderbar gestaltete Falte, deren Nutzen darin zu bestehen scheint, daß das Thier verhindert werde, nicht zu tief in den Schlamm einzudringen. Die Form des Schnabels verräth zwar Mangel an Festigkeit; dennoch ist nicht zu zweifeln, daß das Thier seine Nahrung sehr gut damit werde einzusaugen und zu fassen wissen.

Von der Oeconomie dieses merkwürdigen Thieres ist bis jetzt wenig bekannt. Es bewohnt in Neuholland in großer Menge einen Landsee, woselbst man es sehr oft an die Oberfläche kommen sieht, um Luft zu schöpfen. Es taucht in den Grund, wo es wahrscheinlich seine Nahrung findet. An einem im Spiritus aufbewahrten Schnabelthiere fand man, daß das männliche Zeugeglied einen doppelten Ausgang hat und daß sich beym

Weibchen statt der eigentlichen Gebärmutter zwey große Eyergänge finden in der Lage, wie die Fallopische Röhre bey den Säugethieren. Hieraus erhellet, daß das Schnabelthier in dieser Hinsicht mehr den Eidechsen und einigen andern Amphibien, als den Vögeln und Säugethieren gleiche. Das Fortpflanzungsgeschäft ist übrigens noch von Niemand beobachtet worden. Da man an dem in Spiritus aufbewahrten weiblichen Thiere nicht die mindeste Spur von Zitzen wahrgenommen hat, so dürfte es nicht unmöglich seyn, daß das Schnabelthier zu den Eyerlegenden gehöre. Wäre es, wie man Anfangs für gewiß annahm, wirklich ein Säugethier, so müßte es allerdings zu den Thieren mit Schwimmfüßen (Palmata) gerechnet werden. In diese Ordnung versetzte es Blumenbach und zwar in die Abtheilung der Thiere ohne Gebiß, ehe er noch wußte, daß dem Schnabelthier das Gebiß keinesweges gänzlich mangelt. (S. Voigt's Magazin für den neuesten Zustand der Naturkunde. II. S. 205. III. S. 78 und 724).

Schnake oder **Schnaake** (Tipula). Die zweyflügeligen Insecten, welche diesen Nahmen führen, machen ein sehr zahlreiches Geschlecht der vierten Ordnung aus. Sie haben in der Bildung viel Aehnlichkeit mit den Mücken, denen sie auch in den Sitten und der Lebensart gleichen. Wegen der ungemein langen Beine hat man sie auch Langfüße oder Langbeine genannt. Sie haben einen stark verlängerten Kopf, der sich vorn in einen gerinnelten Rüssel endigt; hiervon ist der eigentliche Saugrüssel verschieden, welcher kurz, borstenförmig und ohne Scheide ist; die beyden Freßspitzen sind lang und gegliedert, die Fühlhörner fadenförmig und beym Männchen oft gekrümmt; das Bruststück ist unverhältnißmäßig dick; der Hinterleib dagegen, wie bey den Mücken, sehr dünn. Die schmalen, häutigen, glasartig durchsichtigen Flügel haben jeder ein Schwingkölbchen, welches ihnen während dem Fluge zur Stütze dient. Durch das Aneinanderreiben derselben mit den Flügeln entsteht das bekannte Gesumme, welches man fälschlich ein Singen nennt und wohl gar Stimmorganen zuschreibt. Es hat die größte Aehnlichkeit mit dem sogenannten Singen der Mücken, ist aber rauher und stärker. Die Schnaken gehen des Abends in der Dämmerung und auch des Morgens ihren Geschäften nach und pflegen den Tag über an Wänden, Bäumen und in finstern Winkeln, wie die Mücken, still zu sitzen. Sie tanzen wie die Mücken und nähren sich von allerhand thierischen, mehr aber, wie es scheint, von vegetabilischen Säften; daher man sie häufiger auf Wiesen, in Gärten, in Wäldern, an stehenden Gewässern und auf Triften, als in Ställen und menschlichen Wohnungen findet; da sie gern dem Lichte nachgehen, so kommen sie jedoch des Abends bey offenen Fenstern, vorzüglich bey Regenwetter und Gewittern, in die Zimmer. Sie fliegen gerade in die brennende Flamme und fallen durch ihr schnurrendes Geräusch dem Menschen weit beschwerlicher, als die Mücken; daß sie sich aber auf den menschlichen Körper niederließen und Blut saugten, wie jene, hat man nie bemerkt.

Die Schnaken entstehen aus Puppen oder Nymphen und diese aus Larven. Letztere sind von ungleicher Bildung, so wie es ihrem Aufenthalte und ihrer Lebensart angemessen ist. Ein Theil hat sechs Füße und lebt in faulem Holze; ein anderer, der sich im Wasser aufhält (und dieß sind die meisten) hat vorn zwey Halbfüße zum Schwimmen und hinten zwey Luftröhren. In stehenden Gewässern trifft man diese Larven in Menge theils schwimmend, theils am Ufer neben den Wasserpflanzen. Sie nähren sich von den Millionen kleinen Geschöpfen, die unser unbewaffnetes Auge nicht einmahl erblickt und dienen selbst wieder Fischen und größern Insectenlarven zur

Speise. Wenn sie sich in Nymphen verwandeln wollen, so verfertigen sie sich kleine Gehäuse von einer Art Seide. Von manchen Arten leben die Larven im thierischen Auswurfe; andere halten sich an den Wurzeln der Gewächse und einige wohl in Früchten auf, und stiften hierdurch oft beträchtlichen Schaden. Ganz genau kennt man aber die Oeconomie dieser Thierchen noch nicht. Es werden 123 verschiedene Arten von den Naturforschern aufgeführt, worunter vielleicht manche nur Spielarten sind. Der bequemern Uebersicht wegen theilt man sie in zwey sehr natürliche Familien; hiervon enthält die eine diejenigen Arten, welche ihre Flügel im Ruhestande so ausgebreitet tragen, wie sie dieselben im Fluge halten; die andere schließt die Schnaken in sich, bey welchen beyde Flügel, wie bey den Mücken, im Ruhestande so übereinander liegen, daß sie den Hinterleib decken. Aus beyden Familien sind die merkwürdigsten Insecten dieses Geschlechts in besonderer Art. beschrieben, z. B. die Bachschnake, die Krautschnake, die Garten- und Gärtnerschnake, die Obstschnake, die Heerwurmschnake.

*Schnakenmücke (Aedes). Zur Familie der Tipularien gehörig, ist diese Art durch folgende Kennzeichen charakterisirt. Die Antennen sind vorgestreckt, fadenförmig, vierzehngliederig; bey dem Männchen langhaarig, bey dem Weibchen borstig; der Rüssel ist vorgestreckt, so lang als das Rückenschild, die Palpen sehr kurz, die Flügel schuppig und aufliegend. Die einzige Art: die aschenfarbige Schnakenmücke (Ae. cinereus), ist zwey bis drittehalb Linien lang, mehr braun, als grau, mit röthlichem, behaartem Rückenschild und bloßen Schenkeln.

*Schnaken-Scorpionfliege (Bittacus, Latreille). Der Charakter dieser Insectenart ist folgender: Vier gleiche, horizontal auf dem Rücken aufliegende Flügel, drey Nebenaugen auf dem Scheitel; die Beine sehr lang und dünn, die Tarsen fünfgliederig, mit ungespaltener Klaue; Hinterleib fast cylindrisch, und in beyden Geschlechtern beynahe gleich, ohne Zangen; das vordere Kopfende verlängert und schnabel- oder rüsselförmig verengert; die borstenartigen Antennen zwischen den Augen eingelenkt; Mandibeln, Maxillen und Lippe fast linienförmig, vier kurze fadenförmige Palpen. Typus dieser Art ist B. tipularius, dunkel-braunroth, Flügel ungefärbt, am Außenrande gefranzt, Schienbeinspitzen graubraun, ist in Europa einheimisch. B. Scorpio, im nördlichen Amerika. (S. Bert. Bilderb. B. 9. T. 57. 9.)

Schnäpel, oder Schnepel, (Salmo lavaretus). Dieser Fisch, aus der dritten Familie der Salme, führt auch die Nahmen Gangfisch, Lavaret, Blauling, Adelfisch und Weißfisch. Er wird acht bis zwölf Zoll lang, und ein bis anderthalb Pfund schwer. Von den verwandten Arten ist er daran sehr leicht zu unterscheiden, daß sein Oberkiefer in Gestalt einer Nase hervorgeht. Der keilförmige Kopf ist verhältnißmäßig klein, und bis an die Augen halb durchsichtig; die Stirn abschüssig, breit und gelb von Farbe; das kleine Maul ist zahnlos und öffnet sich unterwärts in die Quere; die Augen haben einen silberfarbenen Ring und ihr Stern ist schwarz; Backen und Kiemendeckel sind schwarz und spielen in's Blaue; der Rücken ist blaugrau, die Seiten sind bläulich; die gerade Seitenlinie liegt nahe am Rücken und ist mit fünf und vierzig Puncten geziert; der Bauch hat eine silberweiße Farbe und die großen Schuppen sind in der Mitte am Rande mit einem kleinen Ausschnitte versehen. Die Kiemenhaut enthält acht, die Brustflosse fünfzehn, die Bauchflosse zwölf, die Afterflosse vierzehn, die Schwanzflosse zwanzig, und die Rückenflosse funfzehn Strahlen. Nur die Brustflosse ist gelblich,

die übrigen haben weißliche Strahlen mit einer bläulichen Zwischenhaut.

Der Schnäpel lebt in der Ost- und Nordsee in der Tiefe von allerley Gewürmen und Insecten. Wenn die Häringe ankommen, um ihren Laich abzulegen, so kommt er in die Höhe und folgt ihnen nach, um sich mit ihren Eyern zu sättigen, die er denn auch in großer Menge verschluckt. Hieraus läßt sich der Umstand erklären, daß die Fischer, wenn sie des Nachts viel Häringe fangen, den andern und den dritten Tag fast nichts, als Schnäpel in die Netze bekommen. Im August, September und October fällt die Laichzeit dieser Fische. Jetzt kommen sie in Menge nach den Küsten und den Mündungen der Flüsse, und legen, besonders an solchen Stellen, wo schnell fließendes Wasser ihnen entgegen strömt, ihre Eyer in Begleitung der Männchen an spitzigen Steinen ab. Ein großer Theil geht in zwey Reihen, die vorn einen spitzigen Winkel bilden, unter Leitung eines Anführers die Ströme hinauf. Bläst um diese Zeit der Wind gerade gegen den Strom, so kehren sie um; im entgegengesetzten Falle aber rücken sie binnen vier und zwanzig Stunden wohl eine halbe Meile vorwärts. Wenn Stürme eintreten, so unterbrechen sie die Ordnung und verbergen sich in der Tiefe; nachher setzen sie ihren Lauf fort bis zu den Mündungen kleinerer Flüsse und bis zu Wasserfällen, wo sie dann gemeiniglich bald hervorstehende Steine finden, an welchen sie ihren Laich ausdrücken können. Der Schnäpel hat ein Vorgefühl des Sturms und begibt sich daher schon einige Tage vorher nach den Laichstellen. Wenn er gelaicht hat, kehrt er ohne Ordnung nach dem Meere zurück, und man schließt aus dem frühern oder spätern Rückzuge auf einen zeitigern oder spätern Winter. Die Jungen halten sich so lange an ihrem Geburtsorte auf, bis sie die Größe von zwey bis drey Zoll erreicht haben; dann suchen sie ebenfalls das Meer auf und bleiben ununterbrochen daselbst, bis sich im fünften oder sechsten Jahre ihres Alters der Geschlechstrieb regt und ein Instinct sie leitet, in den Flüssen ihren Laich abzulegen.

Die Schnäpel vermehren sich stark, obgleich Seehunde und größere Raubfische eine Menge derselben verzehren und die verwandte Aesche ihre Eyer verschluckt. Ihr Fang wird im Meere und an den Mündungen der Ströme, z. B. der Elbe bey Boizenburg, bey Tangermünde, in Preußen, in Schweden und andern Gegenden stark getrieben. Man bedient sich dabey sowohl der Reusen, als der Netze und auch wohl des Speers. Das weiße, zarte Fleisch ist sehr wohlschmeckend und wird nicht allein frisch, wie Lachs zubereitet, gegessen, sondern auch eingesalzen und geräuchert. (S. **Bloch's** Naturgesch. der Fische Deutschl.)

Schnarrdrossel, oder **Schnarre**, (s. **Misteldrossel**).

Schnarrheuschrecke. Die Benennung einer ganzen Familie von Grashüpfern oder Heuschrecken. Sie heißen darum so, weil ihre steifen Flügel währen des Fluges ein knirrendes oder schnarrendes Geräusch verursachen. (S. **Heuschrecke**).

Schnarker, Schnarcher, auch **Schnarre**, sind Beynahmen des **Wachtelkönigs**.

Schnatterente, auch **Scharrente** (Anas strepera), eine Ente, welche von ihrem unaufhörlichen Geschnatter ihren Nahmen hat. Sie gehört zu den größten in Deutschland wild anzutreffenden Enten und übertrifft fast die gemeine wilde. Ihre Länge beträgt zwey und zwanzig Zoll, die Breite bey ausgespannten Flügeln zwey Fuß und neun Zoll. Der Schwanz, dessen Spitze die Spitzen der Flügel beynahe erreichen, ist drey und drey Viertel Zoll lang. Der zwey ein Viertel Zoll lange Schnabel ist schwarz; der Augenstern gelb; die Beine

sind rothgelb; der Kopf und Obertheil des Halses röthlich und schwarz gefleckt; der Obertheil des Rückens, die Schultern und die Brust sind sehr schön mit bogenförmigen, schwarzen und weißen Linien gezeichnet; der Bauch ist schmutzigweiß; der Steiß schwarz; die Deckfedern auf dem Rücken der Flügel sind röthlichbraun; die nächstfolgenden purpurroth mit schwarzem Rande; die vordern Schwungfedern dunkelbraun, die nächsten am Leibe grau, der Spiegel weiß; der Schwanz aschgrau; die beyden mittlern Federn dunkler, als die übrigen.

Das Weibchen kann man an der röthlich-braunen, schwarz gefleckten Brust erkennen; die übrigen Theile sind, wie beym Männchen, nur dunkler.

Die Schnatterente lebt auf den Seen und Teichen des nördlichen Theils von Europa, z. B. in Schweden, Norwegen, und Rußland; man trifft sie ferner durch ganz Sibirien, die östlichen Theile und Kamtschatka ausgenommen. In allen diesen Ländern wohnt sie den Sommer über und brütet daselbst. Im Winter zieht sie nach Süden herab, und wird dann auch hin und wieder in Deutschland geschossen. In England, in mehreren Gegenden von Frankreich und Italien überwintert sie. Den Tag über verbirgt sie sich, da sie sehr scheu ist, meistens im Schilf und Rohr, und geht Abends und Morgens ihrer Nahrung nach. Diese besteht vorzüglich in Fischen, wornach auch ihr Fleisch schmeckt. Es fallen von dieser Ente verschiedene Spielarten. Sie ist schwer zu schießen und zu fangen.

*Schnauzenfliege (Ascia, Mühlfeld). Diese Dipterenart gehört zur Familie der Syrphen, und hat folgende Kennzeichen: Die Antennen vorgestreckt, dreygliederig, das dritte Glied länglich-zusammengedrückt, vor der Mitte mit einer nackten Rückenborste; das Untergesicht eingedrückt, eben, unten vorstehend; Hinterleib vorne verengt, Hinterschenkel verdickt, unten stachlich; Flügel parallel aufliegend. Diese Insecten leben den ganzen Sommer hindurch auf Blumen, Sträuchen und Hecken. Typus ist Syephus podagricus, Fabricius. (Panzer LIX, 16.)

Schnecke. Hierunter pflegt man in der gemeinen Sprache gewöhnlich die einheimischen Erdschnecken und Landschnecken (s. d. Art.), sonst aber auch viele Schalwürmer oder Conchylien zu verstehen. In der naturhistorischen Sprache braucht man den Ausdruck Schnecke nicht einfach, sondern in mannigfaltigen Zusammensetzungen von vielen Conchylien, z. B. Mondschnecke, Kräuselschnecke, Stachelschnecke, Flügelschnecke, Trompeterschnecke, Walzenschnecke, Porzellanschnecke, Blasenschnecke, Kegelschnecke u. s. w. Von allen diesen handeln eigene Atikel.

Schneckenklee (Medicago). Der Nahme von zwölf oder mehreren Pflanzenarten, die ein Geschlecht der vierten Ordn. aus der 17. Linn. Classe, Leguminosae, nach Jussieu, ausmachen und folgende Geschlechtskennzeichen an sich tragen: Der Staubweg beugt das Schirfchen der schmetterlingsförmigen Blumenkrone abwärts und die pergamentartige Hülse ist zusammengedrückt und schnecken- oder bogenförmig gewunden.

1) Der baumartige Schneckenklee (M. arborea), welcher auch großer oder grauer Mondkleestrauch und Geißklee genannt wird, wächst in Italien, vorzüglich im Königreiche Neapel und auf der Insel Rhodus wild. Es ist ein immergrüner, vier bis sechs Fuß hoher Strauch, der sich baumartig ziehen läßt und durch seinen baumartigen Stamm, und die halbmondförmigen, glattrandigen Hülsen von andern Arten unterschieden wird. Die jungen Zweige sind mit einer feinen, weißen Wolle überzogen. Die Blätter sind silberweiß; aus ihren Winkeln treiben am obern Theile der Zweige die gelben Schmetterlingsblüthen hervor, deren

mehrere auf einem gemeinschaftlichen in Zweige getheilten Stiele stehen. Sie pflegen bey uns im Juny zu erscheinen und den ganzen Sommer hindurch zu dauern; ja man soll es sogar durch zweckmäßige Behandlung so weit bringen können, daß man auch im Winter Blüthen hat. In Spanien und Italien zieht man diesen Strauch als ein gesundes, nahrhaftes Futtergewächs, besonders für Schafe und Ziegen. Die Blüthen geben den Bienen viel Honig und das harte schöne Holz wird, vorzüglich in der Türkey, zu Messerheften und andern Gewehrhandgriffen gebraucht. Höchst wahrscheinlich ist dieser baumartige Schneckenklee der Cytisus des Virgil. Es ist Schade, daß es in unserm Klima im Winter zu kalt für ihn ist; sonst würde man ihn mit Nutzen zur Fütterung anbauen können, um so mehr, da er selbst dürftigen Boden nicht verschmähet. Wir müssen ihn indeß, wenn er nicht erfrieren soll, den Winter über in einem Gewächshause unterhalten, wo er aber wenig Pflege verlangt.

2) Der gemeine Schneckenklee, (M. sativa). Dieses nutzbare Gewächs, welches unter dem Nahmen Luzerne, oder Luzerner Klee sehr bekannt ist, sonst auch wohl ewiger Klee, Burgundisch Heu und Spargelklee heißt, soll nach Plinius aus Medien herstammen. Die zwanzig und mehrere Jahre dauernde Wurzel geht tief in die Erde und treibt einen ganzen Busch von gestreckten, holzigen, mit vielen kurzen, blätterreichen Zweigen besetzten Stängeln, die selbst im nördlichen Deutschland, besonders unter dem Schnee, größtentheils ausdauern, wenigstens allemahl an den untern Enden wieder ausschlagen. Im Juny und July pflegen die Blumen, die in traubenförmigen Büscheln beysammen stehen, zu erscheinen. Sie hinterlassen schneckenförmig gedrehte Hülsen. Die Blätter bestehen aus drey beysammen sitzenden, länglichen, fein gezahnten Blättchen; die Blattansätze sind spitzig und endigen sich in eine weiche Granne; die Blüthen führen eine violette Farbe.

Die Luzerne oder der gemeine Schneckenklee ist eines der vortrefflichsten Futterkräuter, welches schon an vielen Orten, aber noch lange so allgemein nicht, wie es verdient, angebauet wird. Schon Plinius rühmt sie und sagt, daß eine Aussaat dreyßig Jahre dauere. Dieß hat auf sehr fettem Boden und bey guter öfterer Düngung allerdings seine Richtigkeit, obgleich es nicht rathsam ist, sie so lange stehen zu lassen. Wenn sie recht sehr nutzbar werden soll, so muß die Cultur darnach eingerichtet werden. Da sie sehr tiefe Wurzeln schlägt, so ist vor allen Dingen nöthig, daß man nicht nur den schicklichsten Boden in dieser Hinsicht wähle, sondern ihn auch so tief als möglich auflockere. Der beste Boden für diese Pflanze ist der, wo die Wurzel immer ein gleichartiges Erdreich behält, sie mag so tief eindringen, wie sie will; stößt sie aber unten auf schlechtere Schichten, z. B. auf Kiessand, oder auf Sand, oder trifft sie unten zu viel Nässe an, so schadet dieß dem Ertrage und im letztern Falle fault auch die Wurzel. Da die Luzerne aus der Luft viel Feuchtigkeiten einsaugt, so ist ihr ein etwas trockner Boden zuträglicher, als ein feuchter. Was die Güte des Erdreichs betrifft, so möchte der sogenannte Mittelboden oder Gerstenland das passendste für sie seyn. Im lehmigten oder thonigten Acker dauert sie länger, als im sandigen. Soll die Luzerne gut gerathen, so darf die gänzliche Vertilgung des Unkrauts durchaus nicht unterlassen werden; denn dieses überwältigt die jungen Pflanzen in Kurzem und tödtet viele. Aus diesem Grunde muß das Land schon vor dem Winter umgepflügt, aber erst im Frühjahre geegget werden; sodann pflügt man von neuem, egget wieder und wiederhohlt beydes, wo möglich, noch einigemahl. Ist das Land sehr unrein, so thut man wohl, wenn man das Jahr vorher Tabak, Kartoffeln, Weiß-

kohl und dergleichen darauf pflanzt, und dabey fleißig jätet. Vor der Aussaat düngt man den Acker mit wohl verfaultem Stallmiste, pflügt diesen in schmalen Furchen unter, zieht die Egge einigemahl darüber, säet sodann und egget endlich den Acker fertig. Die Aussaat geschieht im Anfange des Maymonaths gewöhnlich mit Gerste oder Hafer; doch soll es besser seyn, sie allein zu säen; wenigstens darf man von beyden Getreidearten nicht über die Hälfte von der gewöhnlichen Aussaat nehmen. Auf einen Magdeburgischen Morgen Landes von 180 Quadratruthen rechnet man acht Pfund Luzernesaamen, der ungefähr so dick gesäet wird, wie Hirse. Man kann dieses Futtergewächs auch auf hohe Wiesen säen, die man vor dem Winter umpflügt, und deren Furchen man im Frühjahre glatt walzet. Der beste Zeitpunct der Aussaat ist nach einem gelinden Regen. Der Saame geht in diesem Falle nach sechs Tagen auf. Nachtheilig ist's, wenn sogleich ein anhaltender oder heftiger Regen nach der Aussaat folgt. Hat man Gerste unter die Luzerne gesäet, so läßt man sie, wie gewöhnlich, reif werden und erntet sie dann; wächst sie jedoch zu stark, so daß die Luzerne darunter leiden würde, so muß man sie grün abmähen; doch schadet das zeitige Abmähen der Luzerne auch; daher man, wie oben bemerkt, am besten thut, entweder gar kein Getreide unter die Luzerne zu säen, oder doch nur die halbe Quantität. Die mit der reifen Gerste abgeschnittene Luzerne wächst nachher so hoch wieder, daß man sie vor dem Winter noch einmahl mähen kann. Während der Zwischenzeit muß alles vorhandene Unkraut noch sorgfältig ausgerissen werden. Zu gleichem Zwecke egget man den Acker im Frühjahre, wenn er noch locker ist; eben dieß nimmt man, wenn es nöthig seyn sollte, jedesmahl vor, so oft die Luzerne abgeschnitten ist. Auf diese Art hält sich eine solche künstliche Luzernenwiese auf zwanzig Jahre, ohne daß der Ertrag sich verringerte und der Acker verwilderte. Sehr gut ist's, wenn man bisweilen nach dem Schnitte Holz- oder Steinkohlenasche, oder gepulverten Pfannenstein aus Salzwerken darüber streut.

Man kann die Luzerne auch in Reihen säen, wobey die Vertilgung des Unkrauts durch Umarbeitung der Zwischenräume sehr erleichtert wird. Zu dem Ende zieht man mit irgend einem schicklichen Instrumente anderthalb Zoll tiefe Furchen eine Elle weit auseinander, säet dahinein den Saamen und schüttet die Furchen mit einem Rechen wieder zu. Diese Methode hat den Nachtheil, daß der Saame zu sehr verschiedenen Zeiten reift. Ferner läßt sich dieses Futtergewächs auch durch Wurzelableger verpflanzen. Da ein Luzernenacker so viele Jahre stehen bleibt, so versteht es sich von selbst, daß man ihn von Zeit zu Zeit düngen müsse. Hierzu nimmt man alten, wohl verfaulten Mist, welcher im November dünn über den ganzen Acker ausgestreuet wird. Dieß wiederhohlt man alle drey Jahre. Finden sich hier und da leere Stellen, so bepflanzt oder besäet man sie im Frühlinge von neuem. Schafe und Gänse dürfen nicht auf das Luzernenfeld kommen, weil sie es zu Grunde richten. — Ehemahls glaubte man, daß in unserm Klima kein Saame von der Luzerne geerntet werden könne; allein jetzt weiß man, daß dieß Irrthum ist. Man gewinnt ihn wie den Kleesaamen, d. h. man läßt im dritten Jahre den zweyten Schnitt zur Blüthe stehen.

Die Luzerne oder der gemeine Schneckenklee gibt sowohl grün, als getrocknet für Pferde, Rinder und Schafe ein Futter, welches an Vortrefflichkeit keinem andern nachsteht. Pferde können dabey, ohne zu entkräften, die schwersten Arbeiten verrichten und im Winter beym trocknen Futter den dritten Theil an Hafer entbehren. Bey den Kühen vermehrt in dem Maße, wie die frische Luzerne, kein an-

deres Futter die Milch; doch muß man sie Anfangs nur mäßig damit versorgen. Bey der grünen Fütterung läßt man die Luzerne einen Tag vorher abschneiden; will man sie zu Heu trocknen, so verfährt man dabey eben so wie beym Klee. Ein Morgen Landes Luzerne bringt mehr Futter, als zwey Morgen Klee. Das Rindvieh wird fett nach diesem nahrhaften Futter und gibt einen weit fruchtbarern Dünger, als nach anderm, wobey aber auch sorgfältig dahin gesehen werden muß, daß der ganz vorzüglich mit fruchtbaren Substanzen geschwängerte Urin nicht abfließe, welches ein sehr gemeiner Fehler des Landmanns ist.

3) Der sichelförmige Schneckenklee, Sichelklee, oder die Schwedische Luzerne, (M. falcata). Die starke, tief gehende Wurzel dieser Art dauert gleichfalls viele Jahre hindurch und treibt einen ganzen Busch von zwey bis drey Fuß hohen und bisweilen noch höhern, etwas holzigen Stängeln, welche, wenn sie sich nirgends anhalten und aufsteigen können, auf der Erde gestreckt liegen und mit vielen beblätterten Zweigen besetzt sind. Sie dauern den Winter über, wenigstens zum Theil, und schlagen im Frühjahre von neuem aus. Die Blätter sind aus drey beysammenstehenden, schmalen, fein ausgezähnten Blättchen zusammengesetzt und mit Nerven durchzogen, wovon der mittelste sich vorn in eine kleine hervorstehende Spitze verlängert; die lanzetförmigen, ausgezackten Blattansätze bleiben noch am Stängel, wenn sie schon vertrocknet sind; die Blüthen erscheinen im Juny und July in traubenförmigen Büscheln. Sie sehen meistentheils goldgelb aus, doch gibt es auch blaue. Die gelben pflegen grün und endlich blau zu werden. Sie hinterlassen sichelförmige Hülsen.

Der sichelförmige Schneckenklee wächst in Deutschland und andern Ländern von Europa sehr häufig, an den Rändern unfruchtbarer, hochliegender Getreidefelder, auf trocknen, sonnenreichen Hügeln, auf magern Wiesen und an Wegen. Im Walliser Lande fand Haller Pflanzen, deren Hülsen nicht sichelförmig waren, sondern einen völligen Kreis bildeten und auch schon den zweyten ansetzten. Es ist ein gutes Futterkraut, besonders so lange es noch jung ist; läßt man es lange stehen, so wird es zu hart und trocken. Da es die Kälte mehr verträgt, als der gemeine Schneckenklee oder die Luzerne, so verdiente es vornehmlich im nördlichen Europa als Futterkraut angebauet zu werden; überdieß erfordert es keine so mühsame Cultur und nimmt mit magerem und selbst steinigtem Boden vorlieb.

4) Der Hopfen-Schneckenklee (M. lupulina). Dieß kleine, zweyjährige Pflänzchen, dessen niederliegender Stängel meistens nur wenige Zoll lang wird, wächst allenthalben, in ebenen und gebirgigten Gegenden. Die Wurzel dauert zwey, auch wohl vielleicht drey Jahre; die drey beysammenstehenden, länglich-runden Blättchen sind weich, etwas behaart, am Rande fein gezahnt und ihre Blattstiele lang. Die kleinen eyrunden Blüthenähren dauern den ganzen Sommer hindurch und hinterlassen einsaamige, nierenförmige Hülsen.

Der Hopfen-Schneckenklee liebt zwar vornehmlich einen feuchten, lehmigten Boden und wächst darauf sehr geil, allein er kommt auch auf magerm Lande fort. Man findet ihn auf Wiesen, in Grasgärten und Triften in Menge unter dem Grase. Seine weichen, zarten Stängel und Blätter geben ein sehr angenehmes und gesundes Futter; daher man diese Pflanze auch in England anbauet.

5) Der veränderliche Schneckenklee (M. polymorpha). Unter diesem Nahmen vereinigt Linnée mehrere Gewächse, welche in der Gestalt und sonstigen Beschaffenheit der Hülse und in einigen andern Stücken zwar von einan-

der abweichen, dennoch aber nicht so weit, daß man sie als besondere Arten anerkennen könnte; man betrachtet sie daher als Spielarten. Alle sind bloß Sommergewächse, die man im südlichen Europa wild und in Deutschen Gärten als Zierdeblumen antrifft. Als allgemeinen Gattungscharakter aller Arten setzt Linnée fest: Den weitschweifigen Stängel, die gezahnten Blattansätze und die schneckenförmig gewundenen Hülsen. Die vorzüglichsten Spielarten, welche die Gärtner zu unterhalten pflegen, sind:

a) Der kreisrunde oder tellerförmige Schneckenklee (M. p. orbicularis), mit gefranzten Blattansätzen; Blüthenstielen, die sich mit einer Granne endigen, und nur Eine Blume tragen. Diese ist gelb, wie bey den übrigen und hinterläßt eine Hülse von linsenförmiger Gestalt mit flacher Windung ohne Stacheln, jedoch mit Runzeln.

b) Der schildförmige Schneckenklee (M. p. scutellata), mit begrannten Blumenstielen, einzeln stehenden, halbkugeligen Früchten, die sich schneckenförmig winden.

c) Der gedrehte Schneckenklee (M. p. torquata), mit mehreren an Einem Stängel beysammen stehenden Früchten, die fast die Gestalt einer Walze haben.

d) Der birnförmige Schneckenklee (M. p. turbinata), mit länglicher, an beyden Enden breit gedrückter Hülse, die der Gestalt nach einer Birne ähnelt.

e) Der durchflochtene Schneckenklee (M. p. intertexta). Die eyrunden oder kugelförmigen Hülsen stehen zu zwey bis drey beysammen und ihre Windungen sind oben und unten mit borstigen, steifen und zurückgebogenen Stacheln besetzt.

f) Der gekrönte Schneckenklee (M. p. coronata). Die kleine, plattgedrückte Frucht stellt eine auf beyden Seiten ausgezackte Krone vor.

g) Der gefranzte Schneckenklee (M. p. ciliaris), heißt so, weil seine Blattansätze gefranzt sind; die Hülsen, deren mehrere beysammen stehen, haben eine eyrunde oder kugelige Gestalt und ihre Windungen sind mit geraden rauhen Stacheln besetzt.

Mehrere andere Arten übergehen wir.

Schneckenkrebs. So heißen alle kahlschwänzigen Krebse, welche um den Hintertheil ihres Leibes, der ohne Schale ist, nicht zu beschädigen, sich in ein leeres Schneckenhaus verstecken.

Schneckenstein, oder Schneckentopas. Eine Art von Topasen, die man in Sachsen findet.

Schnee. Dieses Product des Winters, dessen Erscheinung wir eben mit keinem sonderlichen Wohlgefallen betrachten, besteht, wie der Augenschein lehrt, aus zusammengefrornen Wassertheilchen, die sich als feine, locker an einander hängende Eisnadeln zu größern oder kleinern Sternchen gebildet haben, welche sich zu Flocken anhäufen. Da sie eine sehr lockere, leichte Masse ausmachen, so fallen sie auch nicht so schnell herunter, als die dichtern schwerern Hagelkörner und Regentropfen, sondern fliegen gleichsam allmählig nieder. Die Gestalt der Schneeflocken erscheint bewunderungswürdig regelmäßig, wenn man sie unter einem Vergrößerungsglase betrachtet. Es sind lauter sechseckigte Sternchen von verschiedener Größe und, die sechseckigte Figur ausgenommen, von so unbeschreiblich mannigfaltiger Bildung und Zusammensetzung, daß man darüber in Erstaunen geräth und nicht begreift, durch welche verborgene Kraft der unerschöpfliche Schöpfer aus so kleinen, einfachen Eisnädelchen solche regelmäßige und schöne Gestaltungen hervorbringt. Die Schneeflocken, deren wir im Winter Millionen mit Füßen treten oder mit den Händen zusam-

menballen, geben uns einen neuen Beweis, daß die Natur im Kleinen eben so bewunderungswürdig ist, wie im Großen, und daß der forschende Geist des Menschen hier eben so viel Räthselhaftes und Unerklärbares findet, wie in den großen Werken der Natur. Doch was dürfen wir klein nennen unter den Werken der Schöpfung, da Alles uns selbst an die engen Schranken unseres Wissens erinnert!

Der Schnee ist uns in geometrischer, physikalischer, chemischer und öconomischer Hinsicht merkwürdig. Die sechs Strahlen eines Sternchens gehen vom Mittelpuncte unter lauter Winkeln von sechszig Graden aus. Die Wassertheilchen müssen also, indem sie aus dem flüssigen Zustande in den festen übergehen, eine Neigung haben, sich unter diesem Winkel zu verbinden. So lange sie im tropfbaren oder dunstförmigen Zustande waren, wurde diese innere Kraft durch die ausdehnende Kraft des Wärmestoffs unwirksam gemacht; sobald aber letztere fehlt, äußert sich jene merkwürdige Anneigung. Eine ganz natürliche Frage ist's: Worin besteht diese Anziehungskraft, dieses Bestreben der Eisnadeln, sich unter Winkeln von sechszig Graden zu verbinden? Einige haben der Natur eine Vorliebe zum Sechseck oder Hexagonismus beygelegt und daraus die Sache erklären wollen. Dieß ist aber nicht besser, als jene Hypothese vom Abscheu der Natur vor dem leeren Raume! Überdieß würde man aus den Gestalten der Blumenkronen und Saamenkapsel unzähliger Pflanzen eben so gut eine Vorliebe der Natur für das Fünfeck oder dem Pentagonismus erweisen können. Beccaria versuchte es, die sechseckigte Form der Schneeflocken aus geometrischen Principen zu erklären, fand aber bald, daß eine solche Erklärung nichts erkläre, wenn man dabey nicht auf eine Ursache zurück käme, die er in die verschiedenen Electricitäten der Dünste legte. Die Art indeß, wie die Electricität die sechseckigte Gestalt bildete, setzte er nicht weiter in's Licht. Aldini zu Bologna hat vor einigen Jahren durch Versuche einiges Licht über diese räthselhafte Erscheinung zu verbreiten gesucht. Er beschrieb Anfangs mit der Leydner Flasche mehrere electrische Puncte auf einem Electrophor, streute die pulverisirten Substanzen darauf und bemerkte verschiedene Sterne, welche nach der Stärke der Ladung bald aus zwölf, bald aus achtzehn, bald aus vier und zwanzig Stücken bestanden. Theilte er die Electricität mittelst einer Spitze mit, welche an die innere Belegung der Leydner Flasche angebracht war, so erschienen die Sternchen deutlicher. Der Umstand, daß die Zahl der Strahlen dieser Sterne meistens das Vielfache der Zahl sechs war, leitete ihn auf die Vermuthung, daß bey noch schwächerer Ladung diese Zahl das Einfache von sechs, d. i., daß diese Sterne sechseckigt seyn würden, und wirklich war dieß der Fall, als er die Flasche nur mit einer und oft nur mit einer halben Umdrehung der Maschine lud. Nun brachte er einige Tropfen Oehl auf die Fläche des Electrophors, und in den Mittelpunct dieser Tropfen die Spitzen eben so vieler senkrecht stehender Nadeln. In diese wurde auf die angegebene Art eine sehr schwache Electricität geleitet, und öfters breiteten sich hierbey diese Oehltropfen zu sechseckigten Sternchen aus. Nur muß natürlich die kleinste Unebenheit der Harzfläche und die ungleiche Adhäsion der Oehltheilchen an denselben die Ursache davon seyn, daß die sechseckigte Figur bey dieser Materie nicht so beständig ist, wie bey festen Substanzen.

Aus diesen Versuchen erhellet deutlich, daß die electrische Flüssigkeit wirklich geschickt sey, festen, wie flüssigen Körpern eine sechseckigte Form zu ertheilen, welches viel zur Bestätigung der Meynung beyträgt, daß Electricität die Ursache

von der Bildung der Schneeflocken sey. Diese Meynung erhält dadurch noch mehr Gewicht, daß die Menge der im Winter in der Atmosphäre befindlichen Electricität eben so schwach sey, als es den vorigen Versuchen zu Folge erforderlich ist. Man denke sich nun die Wolken bald mit + E, bald mit — E geladen und man sieht ein, wie der Schnee dadurch die sechseckigte Gestalt erhalten könne.

Hierbey ist jedoch zu bemerken, daß der Schnee nicht allemahl jene regelmäßigen Sechsecke bildet; bisweilen sind seine Flocken nur aus unregelmäßig zusammenhängenden feinen Eisnadeln zusammengesetzt. Dieß ist vorzüglich der Fall bey geringern Graden der Kälte, wo sich auch die Schneeflocken mehr aneinander häufen. Die so unregelmäßigen Figuren sind daraus zu erklären, daß die + E und — E in den Wolken schnell mit einander abwechselt.

Bey sehr strenger Kälte sind die Schneeflocken sehr fein; vielleicht weil die einzelnen Sternchen, woraus sie bestehen, zu schnell erhärten, als daß sich, wie bey geringern Graden der Kälte, mehrere aneinander hängen könnten! Im höhern Norden fällt daher ein staubartiger Schnee, wie Maupertuis in Lappland erfuhr. Dieser dringt durch die Ritzen der Fenster, macht die nächsten Gegenstände unsichtbar, greift die Augen an und scheint dicht über der Erdfläche zu entstehen, weil oft die Sonne hell dabey scheint. Bisweilen bedeckt er den Erdboden vier bis fünf Fuß hoch und ist so fein und trocken, daß man nicht darauf fußen kann. Aehnliche Erscheinungen sehen wir aber auch im nördlichen Deutschland. Funke erzählt, daß er den 19. Januar 1803, bey hellem Sonnenscheine und heiterm Himmel die untern Regionen der Atmosphäre mit niederfallenden, sehr kleinen Eisnadeln angefüllt sah, die in der Sonne wie Diamanten glänzten. Ihre Anzahl war indeß nicht beträchtlich genug, um auf dem unbeschneyten Erdboden eine hohe Decke hervorzubringen; er sah daher nur wie bepudert aus.

Die Masse des herabgefallenen Schnee's ist sehr locker. Dieß ist besonders der Fall, wenn die Flocken groß sind; daher gibt der Schnee alsdann auch nur den fünften oder sechsten Theil seines Umfangs an Wasser, und Muschenbroek führt von einem bey Utrecht gefallenen Schnee an, daß er vier und zwanzig Mahl lockerer war als das Wasser. Der großen Lockerheit wegen senkt sich auch der Schnee, wenn er liegen bleibt, stark nieder und bildet eine weit dünnere Lage, als nachdem er erst frisch gefallen war. Dieses Niedersinken wird nicht allein durch die eigene Schwere, sondern noch mehr durch die auffallenden Sonnenstrahlen bewirkt. Selbst bey der stärksten Kälte dünstet der Schnee eben so und noch stärker aus, als das Eis. (S. d. Art.) Diese Ausdünstung ist noch merklicher bey heftigen Winden, wenn sie gleich aus Norden und Osten her sehr kalt wehen. Dieß ist die Ursache, warum bey der heftigsten Kälte der Schnee, wenn er nur einige Zoll hoch die Erde bedeckte, in wenigen Tagen so verschwunden ist, daß man nur hier und da in Vertiefungen noch etwas davon erblickt.

Der Schnee fällt in den höhern Breiten nach dem Nord- und Südpol hin häufiger, als in gemäßigten Ländern. In Lappland, Grönland, Sibirien und Nordamerika bedeckt er öfters die Wohnungen der Menschen. Im Januar 1741 fiel in Neu-York binnen acht und vierzig Stunden so viel Schnee, daß er eine Lage von sechszehn Fuß hoch bildete. Gegen die heiße Zone hin nimmt der Schnee nicht nur an Menge immer mehr ab, sondern fällt auch seltener und bleibt nur kurze Zeit liegen. Im Königreiche Neapel fällt selten etwas Schnee, der aber gleich wieder wegthauet; bey uns liegt

er bisweilen zwey Monathe lang, und im südlichen Schweden oft sechs Monathe hindurch. Noch mehr nordwärts ist die Erde den größten Theil des Jahres mit Schnee bedeckt. Immerwährenden Schnee findet man in den höhern Regionen der Atmosphäre auf hohen Bergen, wo die Luftstrahlen nicht wirken können. Es gibt auf den Gebirgen eine eigene Schneegränze, jenseits welcher der Schnee nie, selbst im heißesten Sommer nicht, wegthauet. Diese Gränze ist nach der Lage der Gebirge gegen Aequator und Pole eben so verschieden, wie die Vegetationsgränze (siehe Berge). Je näher ein Berg dem Pole liegt, desto tiefer senkt sich die Schneegränze herab und umgekehrt. Gegen den Aequator hin müssen die Berge schon von der ersten Höhe seyn, wenn sie die Schneegränze erreichen wollen. Dergleichen Berge findet man wirklich nicht nur im gemäßigten Erdstriche nahe an der Gränze des heißen, z. B. auf dem Aetna, sondern auch im heißen Erdstriche, ja selbst under dem Aequator, z. B. auf den hohen Gebirgen in Peru, wo ein beständiger Schnee liegt. Man darf sich jedoch nicht einbilden, als ob jenseits der Schneegränze der Schnee von Anfang der Schöpfung her sich anhäufte; er schmelzt vielmehr von unten durch die natürliche Wärme der Erde und liefert den Gebirgen Wasser zu Quellen und nimmt von oben durch die Ausdünstungen ab. In niedrigen Ebenen innerhalb der Wendekreise kennt man den Schnee gar nicht. Er ist daher für die Bewohner solcher Länder, wenn sie in kältere Gegenden kommen, eine auffallende Erscheinung. Die Alten glaubten, daß es auf dem Meere auch in kalten Gegenden nie schneye; wir wissen dieß besser und erfahren alle Jahre, daß es auf der Nordsee und andern Meeresgegenden schneyet. Forster sah auf seiner Seereise gegen den Südpol hin in der ersten Hälfte des Decembers, also mitten im dortigen Sommer, auf dem Meere schon Schnee jenseits des sieben und vierzigsten Grades. (S. dessen Reise um die Welt. Ausg. in 8. I. S. 93.) Bemerkenswerth sind die an steilen Bergen zuweilen entstehenden Schneefälle und Schneelavinen. Wenn nähmlich auch nur eine kleine Schneemasse sich von den übrigen lostrennt und zu rollen anfängt, so nimmt sie während des Rollens immer mehr neue Schneetheile auf, erlangt dadurch oft eine ungeheure Größe und stürzt mit fürchterlicher Gewalt in's Thal hinab. Die Gletscher haben solchen angehäuften Schneemassen ihre Entstehung zu danken.

Wir sehen selten bey sehr heftiger Kälte Schnee fallen, sondern wenn es schneyen will, so pflegt sich gewöhnlich die Temperatur der Atmosphäre sehr merklich zu ändern. Gren leitete dieß von dem Wärmestoffe her, der bey dem Gefrieren der Dünste zu Schnee entbunden würde. Dieser Umstand kann allerdings beytragen; allein die einzige Ursache der Verönderung ist er gewiß nicht; denn meistentheils nehmen die Winde, bevor es zu schneyen anfängt, eine andere Richtung, und wehen während dem Schneyen gewöhnlich aus Westen.

Der Schnee ist für die nördlichen Länder unserer Erde von großem Nutzen. Er dient bekanntermaßen den Pflanzen und den in der Erde den Winter über sich aufhaltenden Thieren, besonders den Insecten, ihren Puppen, Larven und Eyern zur Beschirmung gegen die Kälte, die im Norden weit über den Eispunct, also über die Temperatur des Schnee's geht und folglich die Organisation jener Körper völlig oder zum Theil zerrütten würde. Unter dem Schnee leiden selbst solche Gewächse nicht den mindesten Schaden, welche sonst gleich bey einem Grade von Kälte, wobey das Wasser gefriert, getödtet werden. Das Getreide und viele andere

Pflanzen pflegen darunter zu grünen; Maslieben oder Gänseblümchen, Primeln und andere Blumen blühen sogar fort unter dem Schnee. Liegt er jedoch nur flach, so dringt heftige Kälte bis auf den Erdboden durch ihn ein. Wie sehr hoher Schnee vor der grimmigen Kälte des Nordens schützt, sieht man unter anderm daraus, daß sich die Nordländer, wenn sie im Winter nicht zu ihren Wohnungen gelangen können, in den Schnee einwühlen und darunter sicher liegen. Auch weiß man aus mehreren Beyspielen, daß Erfrorne in unsern Gegenden in kurzer Zeit wieder auflebten, nachdem man sie in den Schnee vergraben hatte, und bekanntlich thauet man erfrorne Gliedmaßen, Aepfel und dergleichen ohne merklichen Schaden im Schnee auf.

Es ist eine gemeine Bemerkung, daß der Schnee die Fruchtbarkeit der Vegetabilien befördere. Woher dieß komme, darüber sind die Chemisten noch im Streite. Hassenfratz schreibt es dem im Schnee vorhandenen Sauerstoffe zu, an dessen Daseyn im Schnee dagegen Carradori gänzlich zweifelt. Der erstere stützt seine Behauptung, daß im Schnee Sauerstoff angetroffen werde, auf angestellte Versuche, nach welchen er fand, daß der Schnee die Lackmustinctur röthet und das Eisenoxyd aus der Auflösung des schwefelsauren Eisens niederschlägt. Seine Folgerungen aus diesen Erfahrungen wurden auch von Monge, Berthollet und Guyton-Morveau für richtig erklärt. Carradori's Versuche schienen nun aber gerade das Gegentheil zu beweisen. Er ließ sehr reinen Schnee in einer enghalsigen Flasche schmelzen und verwahrte dieselbe sorgfältig gegen das Eindringen der atmosphärischen Luft. Hernach that er einen Fisch in das Schneewasser, welcher beynahe augenblicklich starb. Er warf noch einen andern hinein; aber es erfolgte ebenfalls der Tod. Hierauf setzte er einen Theil des Schneewassers der Einwirkung der Luft aus, that dann einen Fisch von derselben Größe hinein, welcher über drey Viertelstunden lebte. Hieraus schloß Carradori, daß die Fische, die bey ihrem Athmen im Wasser den darin enthaltenen Sauerstoff einschlucken, im Schneewasser bloß aus Mangel dieses Stoffes starben. Daß der Schnee zum Wachsthum der Vegetabilien beytrage, schreibt Carradori bloß dem Umstande zu, weil er die Erde vor den heftigen Frösten beschirmt. Demnach wäre die fruchtbar machende Kraft des Schnee's keine positive, sondern nur eine negative. Fernere Versuche müssen unstreitig auf die Entscheidung der Sache leiten.

Der Schnee ist, wie das Eis, schon in den ältesten Zeiten im Sommer als ein kostbares Erquickungsmittel angesehen worden. Eine Stelle aus der Bibel, die dieß beweist, findet man unter dem Art. Eis angeführt. In wärmern Ländern, z. B. auf Sicilien, wird ordentlicher Weise Handel mit dem Schnee vom Aetna getrieben, und der Mangel desselben ist für die Sicilianer so empfindlich, wie eine Hungersnoth. Das Volk pflegt unter solchen Umständen unruhig zu werden. Im höhern Norden erleichtern Schnee und Eis das Fortkommen gar sehr. In Sibirien reiset man im Winter auf dem hartgefrornen Schnee sehr schnell in Schlitten, und in Europa gibt der Schnee zu angenehmen Lustfahrten auf Schlitten Gelegenheit. In Stockholm ist das Fortkommen auf den Straßen des schlammigten Bodens wegen im Sommer sehr unangenehm und lästig; im Winter ebnet der Schnee die Straßen aufs bequemste.

Schneeammer (siehe Ammer. Nr. 5).

Schneeball (Viburnum). Die drey und zwanzig Arten von Pflanzen, welche in der botanischen Sprache sämmtlich diesen Nahmn führen, bilden ein Geschlecht aus der dritten Ordn. der fünften Linn.

Classe, Caprifolia, Jussieu. Eigentlich pflegt man nur Eine Art der Gestalt und Farbe ihrer Blüthenbüschel wegen Schneeball zu nennen; man hat aber diese Benennung auf die übrigen Arten übertragen; indeß legen Andere dem ganzen Geschlechte auch den Nahmen Schlingbaum oder Schlingstrauch und Schwalkenbeerstrauch bey. Die Geschlechtsmerkmahle aller Arten sind: der fünfmahl getheilte Kelch, der oben ist; die fünfspaltige Krone; und die Beere mit einem breitgedrückten, steinähnlichen Saamen.

1) Der gemeine Schneeball (V. opulus). Die Nahmen, welche man diesem zwölf bis fünfzehn Fuß hohen, starken Strauch in den verschiedenen Gegenden Deutschlands beylegt, machen ein ansehnliches Verzeichniß aus. Man nennt ihn Wasserholder, Schwallbeere, Schwalkenbeere, Schwelkenbeere, Kalinkenbeere, Halinkenbaum, Fackelbeere und Fackelbaum, Schießbeere, Schweiß-, Drossel- und Mälinenbeerstrauch, Markholz, Goselieder, Gänselieder, Wasserflieder, Bech- oder Bachholder, Wasserahorn, Masholder, Hirschholder, Marsholder, wilder Rosenholder ꝛc. Er wächst durch ganz Europa in feuchtem, lettigem, festem Boden in Laubwaldungen und Feldhölzern, auch hinter Zäunen und Hecken, wild. Seine Zweige sind rund, glatt und graubraun; die jährigen grün gestreift und sehr platt; die einander gegenüber stehenden, gestielten Blätter drey Zoll lang und eben so breit, rundlich, kurz dreylappig, am Grunde rund, an den Enden der Lappen lang zugespitzt, am Rande von der Spitze bis zur Mitte groß und weitläufig gezähnt, auf der obern Fläche glatt, auf der untern aber von kurzen Härchen weich. Am Blattstiele, der drey Zoll lang und gerandet ist, sitzen drey bis vier Drüsen. Im Anfange des May erscheinen an den Spitzen der jährigen Zweige die weißen Blüthen in einer ziemlich großen, vielblüthigen Afterdolde; die größern am Rande haben keine Befruchtungswerkzeuge, sondern nur die kleinern grünlich-weißen in der Mitte. In Gärten zieht man eine Spielart, deren Afterdolde viel größer ist und einen fast kugelrunden Ball bildet, der aus lauter großen, schneeweißen, unfruchtbaren Blüthen besteht. Dieser Spielart kommt also eigentlich nur der Nahme Schneeball zu. Es ist ein zierliches Gewächs, das sich während der Blüthe in Gärten schön ausnimmt. Es trägt keine Früchte; die wilde Pflanze aber bringt von den fruchtbaren Mittelblüthen länglich-runde, flache, scharlachrothe, weiche und saftige Beeren. Diese bleiben den ganzen Winter über hängen, weil sie von Drosseln und andern Vögeln ihres schlechten, faden Geschmacks wegen nicht gesucht werden. Die Gimpel oder Dompfaffen zerbeißen sie im Winter, um die Saamen heraus zu fressen. Durch letztere pflanzt sich der Strauch fort; außerdem treibt er Wurzelschößlinge und durch diese läßt sich auch die Gartenspielart leicht vermehren. In Sibirien pflegt man mit diesen Beeren den Branntwein noch berauschender zu machen, und in Kurland bereitet man einen Essig daraus. Das weiße Holz dient zu hölzernen Zwecken in den Absätzen der Schuhe, und aus den Zweigen kann man gute Pfeifenröhre machen, welche die Feuchtigkeiten stark einsaugen und davon immer biegsamer werden.

2) Der wollige Schneeball (V. lantana). Dieß ist der eigentliche Schlingstrauch, der aber auch noch Schwindelbeere, Schlungbeere, Schlingbeerbaum, Wegeschlinge, Weißschlingenbaum, Kothschlinge, Wiedern, Wiederbaum, Wiedel, Kandelwiede, Pabstwiede, Pabst, Pabst-

baum, Schergenpabst, Scheriken, Scherben, Scherbiken, Patscherben, Bandstrauch, Kaulbesere, Kandelbeere, Schießbeere, Holdernetteln, Mehlstrauch, Bügelholz rc. genannt wird. Er wächst in lettigem, thonigtem Boden, wie der vorige, in Laubhölzern und Gebüschen nicht bloß im südlichen Europa, sondern auch in vielen Gegenden Deutschlands wild. Es ist ein schön gebildeter Strauch von zehn bis zwölf Fuß Höhe mit runden, grau-braunen und glatten Zweigen, und mit feiner, weißlicher Wolle an den jungen Trieben. Die einander gegenüber stehenden Blätter sind gestielt, drey Zoll lang, zwey Zoll breit, eyrund-länglich; am Grunde kurz herzförmig, am obern Ende stumpf zugespitzt, am Rande scharf gesägt, auf der obern Fläche grün, mit kleinen anliegenden Härchen bedeckt und auf der untern von kleinen, weichen, weißen, sternförmigen Härchen filzig. Der weißfilzige Blattstiel mißt einen halben Zoll. Die weißen oder röthlichen Blüthen erscheinen im May an den Enden der Zweige in ästigen Afterdolden. Die Beeren haben mit den vorigen Aehnlichkeit, sind eyrund, platt gedrückt, Anfangs grün, dann hellroth und zuletzt schwarz. Sie werden von den Vögeln gefressen. Sowohl durch ihren Saamen, als durch Ausläufer kann der Strauch fortgepflanzt werden. Die Zweige sind so biegsam und zähe, daß man sie zu Schlingen, Dohnen, Seilen und dergleichen vortrefflich benutzen kann. In Thüringen und anderwärts, wo der Strauch häufig wild wächst, sucht man sie fleißig auf, um Pfeifenröhren, die sogenannten Ortowinröhren, daraus zu machen. Diese besitzen die bey der vorigen Art bereits erwähnte Eigenschaft in einem noch höhern Grade. Eine Lauge aus den Blättern dieses Strauchs soll das Haar schwarz färben und auch dem Rindviehe in gewissen Zufällen sehr zuträglich seyn.

3) Der birnblätterige Schneeball (V. lentago). Ein sieben bis acht Fuß hoher Strauch, der in Canada wild wächst, aber auch in Deutschland sehr gut fortkommt. Seine ältern Zweige sind etwas stumpfkantig, dabey glatt und grau-braun; die jüngern rund, von derselben Farbe und mit kleinen Wärzchen besetzt. Dieser Strauch ist durch seine Knospen merkwürdig, welche fast einen halben Zoll lang werden, am Grunde dick und rund, nach der Spitze hin verdünnt und stumpf zugespitzt und also einer Birne ähnlich sind. Die gestielten elliptischen Blätter gleichen den Birnbaumblätttern; stehen gegenüber, sind am Grunde abgerundet, sehr lang zugespitzt, am Rande fein und scharf sägeartig gezähnt, auf der obern Fläche hellgrün glänzend, auf der untern mattgrün, im Herbste mit feinen Puncten bestreuet; der Blattstiel hat einen häutigen, krausen Rand. Die weißen Blumen kommen im July in ästigen, dichten Afterdolden zum Vorschein. Die Frucht soll schwarz seyn. Dieser Strauch hält sich bey uns sehr gut und dient in den Pflanzungen zur Abwechslung.

4) Der dickblätterige Schneeball (V. cassinoides). Dieß ist diejenige Art, welche man sonst auch den Carolinischen Theebaum zu nennen pflegt, weil seine Blätter in Süd-Carolina, dem Vaterlande, als Thee gebraucht werden. Sie sind oben lanzetförmig, in der Mitte der Zweige eyrund, und ganz unten eyrundlich, am Rande eingekerbt, ganz glatt, dick und steif; die drusenlosen Blattstiele haben Furchen. In Deutschland, wenigstens im nordlichen, möchte diese Art im Freyen wohl nicht aushalten.

5) Der glatte Schneeball (V. laevigatum). Linnée und viele Andere hielten diesen zwölf bis vierzehn Fuß hohen

Strauch sonst für die Cassine peragua, von welcher der Peraguathee (s. Cassine) herkommen sollte; allein es ist eine Art Schneeball, den man auch schon in Deutschen Gärten findet, wiewohl er etwas zu zärtlich für unsern Winter ist und einen sehr geschützten Stand verlangt. Die hellbraunen, mit kleinen, erhabenen Puncten bedeckten und daher scharf anzufühlenden Zweige sind zweyschneidig; die kurz gestielten, gegenüber stehenden Blätter lanzetförmig, von der Spitze bis zur Mitte einzeln stumpf gezähnt, glatt und glänzend auf der obern und matt auf der untern Fläche; die zwey Linien langen Blattstiele sind roth. Im July sollen die kleinen Afterdolden in den Winkeln der Blätter erscheinen.

Außerdem findet man in Deutschen Pflanzungen noch den pflaumenblätterigen Schneeball, (V. prunifolium), aus Nordamerika, den gezähnten Schneeball, (V. dentatum), aus Virginien, den nacktblüthigen Schneeball, (V. nudum) eben daher und andere.

Der lorbeerartige Schneeball (V. tinus) oder der immergrüne und sogenannte Laurustinus der Gärtner, wird in einem eigenen Artikel unter dem Nahmen Bastardlorbeer beschrieben.

Schneeblume (Chionanthus), oder nach Andern Schneebaum, ist ein aus fünf Arten bestehendes Pflanzengeschlecht, dessen Kennzeichen in der vierspaltigen, mit sehr langen Einschnitten versehenen Blumenkrone und in der gestreiften Steinfrucht bestehen. Der Standplatz im System ist die erste Ordnung der zweyten Linn. Classe, Jasminae, n. Juss. Wegen der zarten, langen Einschnitte der Blumen, nennen die Holländer diese Gewächse Franzenbaum, auch Schneeflockenbaum.

1) Die Virginische Schneeblume (Ch. Virginiana). Nicht nur in Virginien, sondern auch in andern Gegenden von Nordamerika einheimisch. Es ist ein acht bis zehn Fuß hohes, baumartiges Gewächs mit rothgestielten, wechselsweisen, ungetheilten, an beyden Enden zugespitzten hellgrünen Blättern. Die weißen Blumen erscheinen im July an den Spitzen der Zweige zwischen den Blättern. Der Blüthenstiel theilt sich in drey Zweige, wovon jeder drey Blüthen trägt. Diese haben einen einblätterigen, viertheiligen Kelch; die Krone ist trichterförmig und in vier Einschnitte getheilt. Da die Blüthen wenigstens im Vaterlande des Baumes in großer Menge erscheinen und sehr weiß sind, so scheint es in der Ferne, als ob er mit Schnee bedeckt wäre. Er kommt auch in Deutschland im Freyen fort. In der Harbkeschen Pflanzung zeigte sich jedoch der Stamm immer krumm und unregelmäßig; auch erschienen die Blüthen nicht in sonderlicher Menge und Früchte erhielt man gar nicht. Diese sind im Vaterlande länglich-rund, von der Größe einer Cornelkirsche und mit einem rothen Fleische überzogen, von welchem man nicht findet, daß es eßbar wäre.

2) Die Ceylonische Schneeblume (Ch. Ceilanica). Ein Baum, der auf Ceylon wild wächst. Seine verkehrt-eyrunden, fast stiellosen, am Rande völlig ganzen und auf beyden Seiten glatten Blätter sind einander gegenüber gestellt. Die blaßrothen Blumenbüschel erscheinen aus den Blattwinkeln einander gegenüber und die Blumen sitzen beynahe auf.

Schnee-Eule (Strix nyctea). Sonst auch Tageule, weiße Eule, Isländische und große Nordische Eule. Ein großer Vogel aus der Familie der glattköpfigen Eulen. Er mißt zwey Fuß und drey Zoll in der Länge, und mit ausgespannten Flügeln fünf Fuß in der Breite; das Gewicht beträgt zwi-

chen drittehalb und drey Pfund. Diese Eule hat einen starken, sehr krummen, schwarzen Schnabel; einen hochgelben Augenstern; lange, starke und schwarze Klauen; der Kopf, welcher verhältnißmäßig nicht so groß ist, wie bey den übrigen Eulen, sieht im hohen Norden schneeweiß aus, wie das ganze übrige Gefieder. Weiter nach Süden herab führt der ganze Oberleib verschiedene, dunkelbraune Flecken, dergleichen gekrümmte Querlinien und die Schwungfedern sind schwarz gefleckt.

Diese Eule zeichnet sich in ihrer Lebensart vor ihren Geschlechtsverwandten auch dadurch aus, daß sie kein so sanftes, weiches Gefieder hat, und daher im Fluge mehr Geräusch macht. Sie fliegt öfters am Tage auf und sucht ihren Fraß. Dieser besteht in Auer-, Birk-, Schnee- und Repphühnern, Hasen, Kaninchen und andern kleinen Säugethieren. Sie hat mit den Falken das gemein, daß sie schnell senkrecht aus der Luft auf ihre Beute stoßen kann. Ihr Geheul klingt wie das Geschrey eines verzweiflungsvollen Menschen.

Die Schnee-Eule bewohnt die nördlichsten Gegenden von Amerika, Europa und Asien, und scheuet die dortigen Winter kaum; wenigstens wird sie in Grönland selbst im Winter an den Küsten angetroffen. Nach südlichern Gegenden kommt sie nur bisweilen; daher man sie in Deutschland nur selten hier und da antrifft. Sie soll sich schwer zähmen lassen. Die Bewohner der Gegend um Hudsonsbay essen ihr Fleisch; die Kalmucken ehren sie hingegen und glauben, daß sie Glück oder Unglück verkündige, je nachdem sie Einem zur Rechten oder zur Linken fliegt. Durch ihren Fraß thut diese Eule zwar Schaden; doch fängt sie im Norden auch die Lemminge und andere schädliche Mäusearten weg.

Schneefink (Fringilla nivalis). Der Nahme Schneefink wird wenigstens drey verschiedenen Vögeln beygelegt, nähmlich dem Schneeammer, dem Bergfinken und dem Vogel, der hier beschrieben werden soll. Dieß ist der ausschließentlich so genannte Schneefink, der seinen Nahmen vielleicht davon hat, weil er sich auf hohen, kalten Gebirgen aufhält. Er hat die Größe der gemeinen Feldlerche, mißt in der Länge acht und mit ausgespannten Flügeln in der Breite vierzehn Zoll. Der drey Zoll lange Schwanz wird bis auf einen halben Zoll von den Flügelspitzen bedeckt. Der Schnabel hat die Gestalt, wie bey andern Vögeln des Finkengeschlechts, ist einen halben Zoll lang, glänzend-schwarz, und am Rande etwas eingebogen; der Augenstern nußbraun. Die Augenlieder sind eingefaßt, die Beine glänzend-kastanienbraun, fast schwärzlich und die Klauen schwarz. Das Gefieder dieses Vogels ist sehr einfach, aber doch angenehm. Den Kopf ziert ein schönes Aschgrau; der Rücken ist graubraun; gleiche Farbe haben die Schulterfedern, welche wie der Rücken hell und dunkel schattirt oder gewässert sind. Der Steiß ist schwarz und weißbunt; die Kehle schwarz mit einigen weißen Flecken; der obere Theil der Brust weißgrau, der übrige Unterleib weiß. Die vordern Schwungfedern haben eine schwarze Farbe mit einer schmalen, rothgrauen Einfassung an der äußern Fahne; die übrigen sind weiß, bis auf die vier letzten, die graubraun und blaß gerändet sind. Die Deckfedern der Flügel und die beyden äußern Schwanzfedern sehen rein weiß aus; die übrigen Schwanzfedern sind weiß mit schwarzen Spitzen; die beyden mittelsten schwarz mit weißen Rändern.

Beym Weibchen ist der aschgraue Kopf röthlich überlaufen und der ganze Unterleib schneeweiß.

In Deutschland läßt sich der Schneefink nur selten sehen; es müßte ihrer denn etwa auf den Oesterreichischen Gebirgen geben. In der Schweiz und in

den gebirgigten Gegenden von Frankreich, deßgleichen auf den Schneegebirgen des Kaukasus und in Persien findet er sich in nicht geringer Anzahl. In den ebenen Theilen des nördlichen Deutschlands ist er ganz unbekannt; doch hat man ihn in Thüringen einigemahl bemerkt. Wenn im Winter gar keine Nahrung mehr in seinem gewöhnlichen Aufenthalte, den Gebirgen, zu finden ist, so zieht er sich um des Fraßes willen, nach den Ebenen herab.

Von seiner Lebensart und Fortpflanzung ist bis jetzt wenig bekannt. Er muß in der Freyheit nicht bloß Körner, sondern auch Insecten fressen; denn er liebt diese, wenn man ihn eingesperrt hält; übrigens läßt er sich mit Mohn, Rübsaat und Hanf recht gut erhalten. Er hat einen ziemlich lauten Gesang, der aber nichts weniger, als angenehm ist. In seinem Betragen kommt er den Bergfinken bey.

Schneegans (Anas hyperborea). In einigen Gegenden Deutschlands wird auch die gemeine wilde Gans und außerdem die Kropfgans so genannt. Die eigentliche Schneegans, welche auch Hagelgans heißt, ist von beyden sehr verschieden. Sie gehört zu den Gänsearten, welche an der Wurzel des Schnabels Höcker tragen, ist drey Fuß lang und mit ausgebreiteten Flügeln beynahe vier Fuß breit. Die obere Kinnlade des Schnabels hat eine scharlachrothe, die untere eine weiße Farbe; der Nagel des Schnabels ist schwarz; der Augenstern gelbbraun und die Haut, welche die Beine bedeckt, dunkelroth. Die **Hauptfarbe des Gefieders** ist **schneeweiß**; der Kopf fällt in's Gelbliche, die kleinern Deckfedern der Flügel sind gewöhnlich aschgrau mit dunkelbraunen Spitzen; die vordern Schwungfedern an der Wurzel weiß, an der Spitze schwarz, die übrigen an der Spitze graulich. Das Weibchen scheint sich äußerlich nicht vom Männchen zu unterscheiden, die Jungen aber, die erst im dritten Jahre ihre beständige Farbe erhalten, sind graubraun.

Die Schneegans wird im Norden von Amerika und Asien in unsäglicher Menge angetroffen. Auf ihren Zügen im Herbst und Frühjahre bedecken sie in manchen Gegenden das Land auf beträchtliche Strecken und erheben sich bey Tausenden in Scharen, die wie dicke Wolken den Erdboden verfinstern. Sie verursachen dabey ein gewaltiges und sehr lästiges Geschrey.

In ihrer Nahrung und übrigen Lebensart scheinen sie mit der wilden gemeinen Gans überein zu kommen. Von ihrer Fortpflanzung, die im höchsten Norden geschieht, ist nichts bekannt. Man kennt diese Gänse mehr durch ihre merkwürdigen Züge. Im October, nach Beschaffenheit der Witterung einige Tage früher oder später, verlassen sie ihre rauhe Heimath, nicht sowohl der Kälte, als des Mangels an Nahrung wegen. Sie fliegen nicht weniger hoch und schnell, wie die gemeinen Gänse. Um diese Zeit kommen sie nach Carolina und fressen Binsen und allerley Pflanzenwurzeln, welche sie mit dem Schnabel heraus zu ziehen wissen. Ein Stück Land, worauf sie sich niedergelassen haben, sieht beynahe aus, als ob Schweine darauf gewühlt hätten. Man pflegt dort ein Stück Land abzubrennen, um ihnen desto leichter Zugang zu den Wurzeln zu verschaffen; allein diese Gänse müssen auch diesen Dienst theuer bezahlen; denn Tausende werden dabey von den Einwohnern erlegt. Um Hudsonsbay gibt es eine Menge dieser Schneegänse einige Wochen lang zu zwey verschiedenen Mahlen des Jahres, einmahl im May, wo sie dann weiter nach Norden ziehen, um zu brüten, und das andere Mahl im September, wenn sie auf der Wanderung nach Süden begriffen sind. Die dortigen Einwohner schießen und erlegen auf andere Weise im Herbst eine ungeheure Anzahl dieser Vögel. Sie nehmen ihnen bloß die Eingeweide aus; rupfen sie, und schichten sie, in ausgegrabene

Erdhöhlen ein, die mit Erde bedeckt werden. Bey der dortigen strengen Winterkälte halten sich die abgeschlachteten Gänse sehr gut in den Magazinen und liefern den armen Einwohnern in den beschwerlichen Wintern eine vortreffliche Kost.

Im nördlichen Asien bewohnen die Schneegänse im Sommer einige Monathe hindurch die Gegenden an den Küsten des Eismeeres und brüten daselbst. Westlich kommen sie nie über den 130. Grad der Länge. In Kamtschatka und Unalaschka sieht man nur wenige. Im Herbst ziehen sie, wie in Amerika, nach Süden herab, um Futter zu finden. Gegen den Winter fliegen ganze Scharen über Schlesien hin, bleiben aber, so viel man weiß, nicht daselbst, sondern gehen noch weiter mittagwärts. An der Preußischen Küste findet man den Winter über einige, und in manchen Jahren fliegen sie auch über Thüringen hin. Sie sind sehr dumm, und gar nicht scheu; daher sie auch die Nordländer leicht zu fangen wissen. Die Jakuten und andere Sibirier stellen an den Ufern der Flüsse ein langes Netz in gerader Linie auf, oder errichten in Ermangelung eines Netzes eine aus Thierfellen zusammen genähete Hütte. Hierauf kleidet sich eine Person in die Haut eines weißen Rennthiers, geht in diesem Anzuge auf die Herde von Gänsen los und kehrt wieder nach dem Netze oder nach der Hütte zurück. Die übrigen Jäger erheben hinter den Gänsen ein großes Geräusch und treiben sie vorwärts. Die einfältigen Vögel halten nun den in der Thierhaut erblickten Mann für ihren Führer, folgen ihm bis an's Netz, welches sogleich niedergezogen wird, oder bis in die Hütte, in die der Mann auf der einen Seite einging, um durch ein auf der andern befindliches Loch wieder heraus zu gehen. Die Hütte ist so eingerichtet, daß sie leicht verschlossen werden kann, damit die hineingegangenen Gänse den Rückweg nicht finden.

Wie sehr die Natur durch diese Gänse für den Unterhalt des armen Nordländers gesorgt hat, leuchtet aus der Naturgeschichte derselben von selbst ein. Das Fleisch gibt ihm eine gute Kost und die Federn verkauft er. (S. Bechstein's Naturgesch. Deutschlands. II. S. 578. Latham's Uebersicht. III. S. 388. Pallas Naturgesch. merkw. Thiere. VI. S. 30. Schwed. Abhandl. XLI. S. 24.)

Schneeglöckchen, gemeines, (Galanthus nivalis), auch Schneetropfen genannt, ist ein bekanntes Zwiebelgewächs, welches eine eigene Gattung ausmacht, das aber nur diese einzige Art enthält. Die Geschlechtskennzeichen bestehen in der länglichen, zusammengedrückten und vertrockneten Blumenscheide; in der Blumenkrone, welche aus drey vertieften und dem sogenannten Honigbehältniß, das aus drey kleinen ausgeschnittenen Blättchen gebildet wird. Die Narbe ist einfach; die Saamenkapsel stumpf dreyeckigt, dreyfächerig, dreyschalig und vielsaamig. Die erste Ordnung der sechsten Classe ist der Standort des Pflänzchens im System. Die Wurzel ist eine kleine, schwärzliche, häutige Zwiebel, aus welcher im März zwey Blätter und der nackte Blüthenstiel entsprossen. Beyde werden am untern Ende von einer trocknen weißlichen Scheide umgeben. Die Blätter sind spannenlang, beynahe durchaus gleichbreit und nur am Ende etwas zugespitzt und gleichsam knorpeligt. Der dreykantige, gestreifte Stängel endigt sich oben mit dem schwachen, umgekrümmten Blumenstiel, der aus der oben beschriebenen Scheide hervorbricht, und eine kleine, glockenförmige, weiße, herabhängende Blume trägt.

Dieses Pflänzchen wächst in gebirgigten Gegenden Deutschlands, der Schweiz und Italiens wild, und wird fast in al-

len Gärten angetroffen. Man hat auch eine Spielart mit gefüllter Blume. Es empfiehlt sich dadurch, daß es im Frühjahre, sobald der Schnee wegthauet, mit seiner Blüthe erscheint. Pflege erfordert es nicht; es vermehrt sich durch die Wurzel von selbst ziemlich stark.

Schneehuhn (Tetrao lagopus). Das Schneehuhn ist einer von den zahlreichen Vögeln, die man unter dem Geschlechtsnahmen der Feld- und Waldhühner zu begreifen pflegt. Es gehört zu der ersten Familie dieser Vögel, weil seine Füße befiedert sind. Der Größe nach gleicht es den gemeinen Feldtauben; es mißt in der Länge sechszehn und mit ausgespannten Flügeln in der Breite vier und zwanzig Zoll; der Schwanz ist vier Zoll lang und die Flügelspitzen reichen bis zur Mitte desselben hinab. Das gewöhnliche Gewicht steigt von vierzehn zu zwanzig Unzen. Der neun Linien lange Schnabel ist schwarzblau; die Beine sind bis auf die Fußsohlen mit groben, haarähnlichen Federn bedeckt; die Nägel schwarz. Von der Schnabelwurzel laufen schwarze Striche bis zu den Augen hin, über welchen man einen scharlachrothen, nackten, warzigen Flecken bemerkt, der gleichsam Augenbraunen bildet. Kopf, Hals, Rücken, Schultern und einige von den Deckfedern der Flügel sind mit schmalen, schwarzen, aschgrauen und rostfarbigen Strichen gezeichnet; Flügel, Bauch, After und Steiß sind weiß; die Schäfte der sieben ersten Schwungfedern schwarz, von den vierzehn Schwanzfedern die äußersten schwarz, die mittlern aschgrau, schwarz gefleckt und mit weißen Spitzen; Schenkel und Beine weiß. Im Herbst bey der Mauserung wird das Schneehuhn am ganzen Körper weiß, und behält nur die schwarzen Striche an den Seiten des Kopfs und die schwarzen Schwanzfedern.

Das Weibchen unterscheidet sich vom Männchen dadurch, daß fast sein ganzes Gefieder mit schwarzen und rostbraunen Bändern bedeckt ist und die schwarzen Striche entweder gänzlich mangeln, oder doch kaum sichtbar sind. Im Winter wird es ebenfalls weiß.

In der Lebensart haben die Schneehühner mit den übrigen Feld- und Waldhühnern vieles gemein. Sie halten sich in kleinen Gesellschaften beysammen, wie die Repphühner, denen sie auch in Rücksicht des schnellen Laufes und schweren kurzen Fluges gleichen. In den gemäßigten Ländern, z. B. in der Schweiz, im Oesterreichischen und in Wales und Schottland bleiben sie den Sommer über auf den höchsten Schneegebirgen, wahrscheinlich weil ihnen die Wärme und das Sonnenlicht nicht zuträglich sind; den Winter aber ziehen sie auch nach den Ebenen herab und kommen dann auch nach dem mittlern Deutschland. In vielen Gegenden von Rußland, deßgleichen in Norwegen, Schweden, Preußen und Kurland trifft man diese Vögel selbst den Sommer über in Ebenen und sogar in Waldungen an. Da sie meistens in unbewohnten oder doch schwach bevölkerten Gegenden leben, so sind sie wenig oder nicht scheu; vielleicht ist es aber auch ihrer Einfalt zuzuschreiben, daß sie den Menschen oft so dicht an sich lassen, daß er sie mit Händen greifen kann. Wenn man ihnen im Winter auf dem Schnee nahe kommt, so bleiben sie niedergebückt auf dem Boden sitzen, wahrscheinlich weil ihnen ein geheimer Trieb sagt, daß man sie wegen des schneeweißen Gefieders nicht erblicken würde. Man fängt sie öfters mit der Hand, indem man sie durch ein Stück Brot herbey lockt, oder auch wohl einen Hut, eine Mütze und dergl. hinwirft. Sie werden hierdurch so außer Fassung gebracht, daß man ihnen sehr leicht einen tödtlichen Schlag beybringen oder eine Schlinge um den Hals werfen kann. Ohne Zweifel halten sie den hingeworfenen Hut für einen Raubvogel.

Man sagt, daß sie sich zum Schutze

vor dem Winde Höhlen in den Schnee scharrten; allein dieß ist übertrieben, wenn sie auch bisweilen, wie andere Hühner, eine Vertiefung in den Schnee machen, um sich darin niederzusetzen.

Sie nähren sich im Sommer von allerley Insecten und Würmern, deßgleichen von verschiedenen Pflanzen der Gebirge; im Herbste finden sie an den mancherley Beeren guten Unterhalt; im Winter und Frühjahre sind Sämereyen, junge Baumsprossen, Knospen, Birkenkätzchen und dergleichen ihre Speise. — Das Weibchen legt sechs bis zehn Eyer, welche röthlich und schwarz gefleckt sind. Sie liegen ohne Nest auf der bloßen Erde oder in der Vertiefung eines Felsens. Um die Mitte des Juny pflegt die Henne sich zum Brüten aufzusetzen.

Das Fleisch des Schneehuhns schmeckt selbst einem leckern Europäer sehr delicat; man kann daher leicht erachten, was es dem Grönländer, welchem Wallfischspeck eine Leckereÿ ist, für ein Gericht seyn müsse. Er, so wie die Isländer, die Lappen und andere Nordländer stellen daher auch dem Schneehuhn auf alle nur ersinnliche Weise nach und berücken es leicht durch Schlingen, da es gar nicht scheu, vielmehr einfältig ist. Der Grönländer verzehrt die Gedärme frisch mit ihrem ganzen Inhalte, worunter er noch Beeren nnd Thran mischt, als eine besondere Leckerey. Die Eyer sind ihm dieß, selbst faul, nicht weniger; die abgezogene Haut gibt warme Kleidungsstücke, die mit den Federn einwärts gekehrt statt der Hemden auf dem bloßen Leibe getragen werden.

S c h n e e k ö n i g, (s. Z a u n k ö n i g).

S c h n e e l e r c h e, (s. B e r g l e r c h e); außerdem heißt aber auch der S c h n e e a m m e r so.

S c h n e e m e i s e, (s. S c h w a n z m e i s e).

S c h n e e s p e r l i n g, (s. S c h n e e a m m e r).

S c h n e e t r o p f e n, (s. S c h n e e g l ö c k c h e n).

S c h n e e v o g e l, (s. S c h n e e a m m e r).

S c h n e e w u r m, (s. W a r z e n k ä f e r, Nr. 1).

S c h n e i d e r f i s c h, (s. U k e l e y).

S c h n e i d e r v o g e l (Motacilla sartoria). Dieser merkwürdige Vogel gehört in das Geschlecht der Sänger oder Motazillen und zwar zu der Familie der Spitzköpfe. Mit unserm Fitis und Weidenzeisig hat er nicht nur der Größe und der Gestalt, sondern auch der Farbe nach viele Aehnlichkeit. Er ist mit dem Schwanze nur drey Zoll lang und sein ganzes Gewicht beträgt nicht mehr als neunzig Gran. Der ganze Körper hat eine überaus niedliche, schlanke und zarte Bildung; der drey bis vier Linien lange Schnabel dieselbe Form, wie beym Weidenzeisig und sieht hell-hornfarben, das Gefieder aber über dem ganzen Leib graulich-lichtgelb aus.

Der Schneidervogel wohnt in Ostindien, wo er T a t i oder B r e m s e n v o g e l genannt wird. Er ist seines künstlichen Nestes wegen berühmt. Dieses legt er nicht, wie unsere kleinen Sänger, an der Erde in einer Höhlung, oder auf den Zweigen der Bäume an; hier würde er sich selbst beym Brüten, noch mehr aber seine Jungen oder Eyer der augenscheinlichsten Gefahr aussetzen. In einer Weltgegend, wo die Waldungen von allerley Geschöpfen wimmeln, welche unaufhörlich den Vögeln und ihrer Brut nachstellen; wo die Affen jeden Zweig durchspähen und Schlangen sich die schlanksten Aeste hinanwinden, um Beute zu machen — hier flößte die Natur den schwachen Vögeln ganz eigene Instincte ein, um ruhig ihres Lebens mitten unter den Gefahren zu genießen, und ihre Art fortzupflanzen. Einige hängen ihr Nest in Gestalt eines Beutels an den äußersten Spitzen der dünnsten Zweige an; andere sind noch vorsichtiger, in-

dem sie bey demselben Baue überdieß den Eingang zum Neste nicht von oben, oder von der Seite, sondern am Boden selbst anzubringen wissen. Der Schneidervogel scheint jedoch alle anderen an Vorsicht zu übertreffen. Er befestigt sein Nest auf die künstlichste Weise an dem Blatte eines dünnen, hervorragenden Zweiges. Dieß bewerkstelligt er so: Er nimmt ein schickliches, z. B. eyrund-lanzetförmiges, ungetheiltes, dürres Blatt, bohrt oder pickt in dasselbe und in ein ähnliches frisches, noch am Baume fest sitzendes, nach dem Rande zu auf beyden Seiten mehrere kleine Löcher, und heftet mittelst feiner Pflanzenfasern, die ihn sein Kunsttrieb zu finden lehrt, das dürre Blatt so an das frische, daß beyde eine Art von Beutel bilden, der oben offen ist. In diesem Beutel bringt der geschickte Vogel sein Nest an, welches aus einer Lage von weicher Baumwolle oder andern weichen Dingen besteht. Die weißen Eyer, die nicht viel größer sind als Ameisenpuppen, wiegen nebst den Materialien des Nestes so wenig, daß die Mutter sich ruhig darauf setzen und brüten kann, ohne das Zerreißen des Beutels zu fürchten. Die kleinen niedlichen Jungen, deren mehrentheils drey oder vier im Neste sind, strecken nur den Kopf aus dem Beutel hervor, wenn ihnen die sorgsame Mutter Nahrung bringt.

Schneidesteine, werden verschiedene Steinarten genannt, z. B. manche Arten des Talkschiefers, des Chloritschiefers und des Topfsteins.

Schnellkäfer, (s. Springkäfer).

Schnellkugelbaum (Guilandina). Willdenow beschreibt fünf Gattungen von Gewächsen, für welche er auch im Deutschen den Nahmen Guilandina beybehält. Melchior Guilandin schrieb im 16. Jahrhundert über den Plinius, und ihm zu Ehren hat man dieß Pflanzengeschlecht benannt. Schnellkugelbaum heißt es deßwegen, weil in Ostindien die Früchte von einigen Gattungen statt der Schnellkugeln zum Spielen dienen. Dieß Geschlecht steht in der ersten Ordnung der 10. Linn. Classe, Leguminosae nach Juss. und hat einen einblätterigen, tellerförmigen Kelch; die etwas ungleichen Baumblätter sitzen auf dem Halse des Kelchs und die Frucht ist eine Hülse. Viele hielten den Beennußbaum (siehe Beennuß) für eine Species des Schnellkugelbaums, und als solche findet er sich auch in unserm Wörterbuche angegeben. Willdenow muß überwiegende Gründe gehabt haben, diesen Baum von den Guilandinen zu trennen und dem darauf folgenden Geschlecht (Hyperanthera), für welches er überhaupt den Nahmen Beennuß braucht, einzuverleiben. Wir führen von dem Schnellkugelbaume hier nur zwey Gattungen an, weil von den übrigen nichts Merkwürdiges bekannt ist.

1) Der gemeine Schnellkugelbaum (G. bonduc.) Bonduc ist der einheimische Nahme dieser Gattung. Sie heißt daher bey vielen Schriftstellern auch Bonducbaum. Der Stamm wird zehn bis zwölf Fuß hoch und ist so schwach, daß er sich öfters an benachbarte Bäume lehnt, die ihm zur Stütze dienen müssen. Er ist mit Stacheln besetzt; die doppelt gefiederten Blätter bestehen aus eyrunden Blättchen mit einzelnen Stacheln. Die Frucht ist eine dicke, rothe Hülse mit vielen Stacheln. Sie enthält zwey Nüsse und in jeder derselben liegt ein weißer, öhligter Kern, welcher sich in einer Schale bewegt und klappert, wenn die Hülse geschüttelt wird. Die Nüsse sind ungemein hart und dienen, wie bereits bemerkt, den Kindern zum Spielen. In England pflegte man sie sonst als Knöpfe an den Kleidern zu tragen. Die Indier kochen sie und essen den Kern. In unserm Klima läßt sich dieser Schnellkugelbaum schwer und nur in einem sehr warmen Gewächshause erhalten.

2) Der zweystachliche Schnellkugelbaum (G. bonduc cella), unterscheidet sich vom vorigen bloß dadurch, daß die Blättchen seiner zweyfach gefiederten Blätter eyrund zugespitzt und mit zweyfachen Stacheln besetzt sind. (S. Willdenow sp. plant. T. II. p. 534.)

*Schnellwage, Römische Wage, ist eine Wage, auf welcher man Körper von sehr verschiedenen Gewichten mit einerley Gegengewichte abwiegen kann; oder: ein Druckhebel mit zwey ungleichen Armen, an dessem längeren Arme man ein Gewicht, das man den Läufer nennt, verschieben kann. Durch dieß eine Gewicht vermag man jede Last, die am kürzern Arme aufgehangen ist, zu wägen, wenn der Arm, an dem der Läufer verschoben wird, nur hinlänglich lang ist. Die Hauptsache ist hierbey diese, daß das Gegengewicht je mehr Moment erhält, je weiter es vom Ruhepunkte entfernt wird. Es kann immer schwerern, in die Schale am kürzern Ende gelegten, oder daran aufgehangenen Lasten, das Gleichgewicht halten, je näher es an das andere Ende geschoben wird. Man kann die Sache sich auf diese Art vorstellen: Gesetzt, die Länge des kürzeren Armes, an dessen Ende die zu wägende Last aufgehangen wird, betrüge einen Zoll, so theilt man denn auch den längeren Arm nach Zollen ab, und bezeichnet diese Abtheilung durch Zahlen. Wäge nun z. B. der Läufer ein Pfund und man fände, daß er der Last am kürzeren Arme das Gleichgewicht hielte, wenn man ihn bis zwey Zoll vom Ruhepuncte verschoben hätte, so würde sein Moment 2 Mahl 1, also zwey betragen, und das Moment der Last müßte nun eben so viel betragen, weil sonst kein Gleichgewicht Statt finden könnte; da also die Last einen Zoll vom Ruhepuncte entfernt wäre, so müßte man sie noch mit der Zahl von zwey Pfund multipliciren, damit ihr Moment der Kraft oder des Läufers gleich würde; also würde dieß anzeigen, daß die Last zwey Pfund wäge. Käme die Wage in's Gleichgewicht, wenn man den Läufer bis drey Zoll vom Unterstützungspuncte verschoben hätte, so zeigte dieß an, daß die aufgehängte Last drey Pfund wöge; käme sie in's Gleichgewicht, wenn sich der Läufer zwischen zwey und drey Zoll vom gedachten Ruhepuncte entfernt befände, so wöge die Last zwischen zwey und drey Pfund u. s. w. Bey dieser Art Wage mißt man also gewissermaßen das Gewicht der Last, durch die Entfernung der Kraft vom Ruhepuncte. Diese Wage ist vorzüglich zum Wägen sehr schwerer Gegenstände, als der Heuwagen u. dgl. in Gebrauch. Den Nahmen: Römische Wage, leitet man aus dem Orient her, wo diese Wage noch bis jetzt sehr gebraucht wird. Die Araber nennen sie noch bis jetzt Romana und durch sie ist allem Ansehen nach ihr Gebrauch und ihr Nahme in den Occident gekommen.

Schnepel, (s. Schnäpel).

Schnepfe (Scolopax). Es sind schon über fünfzig Arten von Vögeln bekannt, die von den naturhistorischen Schriftstellern zu dem Geschlechte der Schnepfen gerechnet werden. Sie machen ein Geschlecht aus, welches in der Ordnung der Sumpfvögel gleich nach den Reihern (Ardea), oder den sehr ähnlichen Vögeln folgt, die unter dem Nahmen Tantalus, Nimmersatt oder Brachvogel, als ein eignes Geschlecht betrachtet werden. Mit diesen Vögeln haben mehrere Schnepfen so viele Aehnlichkeit in der äußern Bildung, in der Lebensart, den Sitten und Aufenthalt, daß die Gränzlinie zwischen beyden Geschlechtern sehr schwer zu bestimmen ist; daher denn einige Naturforscher weniger Arten zu den Schnepfen rechnen als andere und einen Theil derselben in ein besonderes Geschlecht fassen, aus welchem Grunde denn auch die Zahl der Geschlechter in dieser Ordnung ver-

schieden ist. Auch die einzelnen Arten der von allen für Schnepfen anerkannten Vögel sind noch nicht gehörig auseinander gesetzt; daher findet man oft dieselbe Art doppelt unter veränderten Nahmen in den naturhistorischen Schriften beschrieben und überhaupt eine Verwirrung, die bis jetzt noch Niemand hat lösen können. Der Grund hiervon liegt in mehreren Umständen; in der geringen Anzahl dieser Vögel, daher man sie nicht oft zu sehen bekommt; in ihrem Aufenthalt und ihrer Scheuheit. Sie bewohnen feuchte, abgelegene, sumpfige und morastige Gegenden, verstecken sich am Tage und sind der Farbe ihres Gefieders wegen nicht wohl zu erkennen. Da sie im Vergleich mit andern Vögeln weniger und zum Theil auch schlecht fliegen, desto schneller aber auf der Erde durch das Gebüsch hinlaufen, wobey sie gar kein Geräusch verursachen, so entziehen sie sich auch hierdurch mehr, als andere Vögel, dem Blicke des Menschen. Der Umstand, daß es von mehreren Arten allerley Abweichungen in der Farbe und Zeichnung gibt, und besonders, daß sich beyde, wie bey den Falken, mit den Jahren beträchtlich verändern, trägt indessen das Meiste zu der Verworrenheit bey, in welcher sich die Naturgeschichte des Schnepfengeschlechtes befindet. Eine natürliche Folge hiervon ist eine große Unbestimmtheit der Benennungen. Diese leuchtet schon bey der Lateinischen Systemssprache ein; fällt aber ungleich stärker auf in den Deutschen Beynahmen, welche ihren Ursprung meistens unwissenden Jägern verdanken, die sich wenig um richtige Unterscheidung bekümmern, sondern Art für Spielart und Spielart für Art nehmen.

Man setzt folgende Geschlechtskennzeichen fest: Der Schnabel ist fast rund, dabey stumpf und merklich länger, als der Kopf; die Nasenlöcher sind schmal; das Gesicht befiedert; die Füße haben vier Zehen, wovon die hintere aus mehreren Gelenken besteht. Durch dieses letztere Merkmahl unterscheiden sich die Schnepfen am sichersten von den Vögeln des nach ihnen folgenden Geschlechts, von den Strandläufern (Tringa), welche mit den kleinen Schnepfen sonst so viel Aehnlichkeit haben, daß sie von den Jägern zum Theil zu denselben gerechnet werden.

Nach der verschiedenen Richtung des Schnabels theilen die Naturforscher alle Schnepfen in folgende drey Familien: In Schnepfen mit abwärts gekrümmtem, mit geradem und mit aufwärts gekrümmtem Schnabel. Es bedarf keiner Erinnerung, daß diese Unterabtheilungen sicherer sind, als die der Jäger in Holz- oder Wald- und in Wasser- und Sumpfschnepfen.

In Deutschland berechnet man die Zahl der einheimischen Schnepfen auf vierzehn Arten, die aber noch nicht genau bestimmt sind. Manche davon trifft man nur sehr selten, und in wenigen Gegenden an. Sie halten sich meistens an der Erde auf und nur selten sieht man Schnepfen auf Bäumen. In den Sümpfen und Morästen waten sie, so wie in seichten Gewässern mit Bequemlichkeit umher und suchen Gewürme Insectenlarven und Insecten, worin ihre vorzügliche Nahrung besteht. Außerdem fressen sie auch verschiedene Pflanzenblätter, z. B. Getreidesaat, und in der Gefangenschaft (denn mehrere lassen sich recht leicht zähmen) Semmel oder Gerstenschrot in Milch geweicht. Alle Schnepfen sind, wie schon erwähnt, scheue Vögel, die den Menschen sehr fürchten und sich vor ihm auf das sorgfältigste verbergen. Dieser Instinct, der jedoch nicht alle Arten in gleichem Grade beherrscht, scheint sich nach und nach durch die Verfolgungen der Menschen in der Natur dieser Vögel entwickelt zu haben, und pflanz sich nun durch alle Generationen fort. Manche sind dabey

so schlau, wie der Hase und bücken sich auf dem Erdboden nieder, als ob sie wüßten, daß sie der Mensch ihrer Farbe und Zeichnung wegen leicht übersehen würde, und sie irren sich darin nicht. Ihr Fleisch, besonders von manchen Arten, gehört zu den Leckereyen und kommt auf die Tafeln der Reichen. Es ist daher auch nicht Jedem erlaubt, Schnepfen zu schießen, sondern sie sind ein Gegenstand der niedern Jagd.

In unserm und allen Ländern, wo heftige Kälte zu herrschen pflegt, ziehen alle Schnepfen im Herbst nach südlicheren Ländern, um daselbst zu überwintern. Einige verlassen uns schon im August, die meisten im September und October; manche bleiben in gelinden Jahren auch bis zum December, ja wie z. B. die Doppelschnepfe, selbst den ganzen Winter hindurch hier. Eben so ist auch ihre Rückkehr verschieden. Einige erscheinen, wenn die Witterung es erlaubt, schon im Februar wieder; die meisten kommen zu Ende des Märzmonaths und im Aprill von ihren Wanderungen zurück. Diese stellen sie meistens des Nachts und in größeren oder kleineren Gesellschaften an. Manche Arten überwintern in Italien und andern südlichen Ländern von Europa; andere gehen nach Afrika über. In England bleiben viele das ganze Jahr hindurch, weil dort der Winter viel gelinder ist, als bey uns.

Die gemeinsten und merkwürdigsten Schnepfen sind in diesem Lexicon unter den gebräuchlichsten Benennungen beschrieben worden, als: die Doppelschnepfe, die Regenschnepfe und der Regenvogel, die Waldschnepfe, die Heerschnepfe, die gemeine Pfuhl- oder Geiskopf-Schnepfe und die kleine Pfuhlschnepfe (s. Pfuhlschnepfe). Die Heerschnepfe, die Strandschnepfe. Hier führen wir nun noch einige andere an.

1) Die rothbäuchige Schnepfe (S. subarquata.) Diese Schnepfe ist so groß, wie eine Misteldrossel, mißt in der Länge neun Zoll und mit ausgespannten Flügeln in der Breite einen Fuß und fünf Zoll. Ihr Schwanz ist nur zwey Zoll lang und die Flügelspitzen reichen über ihn hinaus. Der runde, dünne 1¾ Zoll lange Schnabel ist schwarz und von der Mitte an abwärts gebogen; daher diese Schnepfe zu der ersten Familie gehört. Die Beine sind schwarz. Das Gefieder hat ein ziemlich schönes Ansehen; am Gesicht ist es weiß und rostroth gefleckt; auf dem Scheitel schwärzlich mit hellen rostfarbenen Flecken; am Hinterhalse röthlich-aschgrau und schwärzlich gesprenkelt; Rücken und Schulterfedern sind schwarz, rostfarben und weißlich besprengt; der Bürzel dunkel-aschgrau, hellgrau geråndet; die obern Deckfedern des Schwanzes weiß mit einzelnen schwarzen Querbändern; die untern weiß und dunkelbraun gefleckt. Die Wangen und der ganze Unterleib haben eine rostrothe Farbe, an den Halsseiten etwas schwarz punctirt, sonst etwas weiß gewölkt. Die erste Ordnung der Schwungfedern nebst ihren Deckfedern sind schwärzlich, letztere an den Spitzen weiß; die hintern Schwungfedern dunkelbraun und auf der inneren Fahne weiß; die vier letztern schwärzlich mit rothgrauen Rändern und weißen Spitzen. Der Schwanz ist abgerundet, oben bläulich-aschgrau und unten weißgrau.

Das Weibchen hat mit dem Männchen einerley Größe, aber auf dem Rücken ist es schwarz mit rostfarbenen, weißen und aschgrauen Flecken; an der Kehle weiß und am Bauche auch mit mehr Weiß gemischt.

Die rothbäuchige Schnepfe findet sich in Deutschland und andern Ländern, so wie in Asien am Caspischen See auf nassen Wiesen und Moorboden; überhaupt am liebsten da, wo die Ströme das niedrige Land zu überschwemmen pflegen. Hier findet sie denn auch Insecten und Würmer genug, die ihr nebst den jungen

Blättern des Grases und der Getreidesaat zur Nahrung dienen.

Mit großer Scheuheit und Furchtsamkeit verbindet diese Schnepfe List, um den Nachstellungen des Jägers zu entgehen. Wenn sie merkt, daß sie verfolgt wird, so bückt sie sich still nieder und läßt den Menschen oft so nahe an sich kommen, daß man sie treten könnte; aber nun fliegt sie plötzlich unter dem helltönenden Laut: Jß! Jß! im Zickzack davon, so daß sie in der Luft selten von einem Schusse getroffen wird. Sie legt ihre vier bis fünf gelblichen, dunkelbraun gefleckten Eyer ohne alle Anstalten in eine Vertiefung eines Grasebüschchens oder eines Maulwurfshaufens nieder und brütet sechszehn Tage. Man trifft schon am Ende des Aprills oder doch in der ersten Hälfte des May's öfters junge Schnepfen dieser Art. Wenn ein Mensch sich dem Neste nähert, so laufen die Jungen, im Fall sie flügge sind, sogleich nach sichern Schlupfwinkeln in's Gebüsch oder in's Gras, und man muß lange suchen, ehe man sie entdeckt.

Diese rothbäuchige Schnepfe verläßt uns in der zweyten Hälfte des Octobers, und kommt, wenn der Schnee weggethauet ist, also meistens um die Mitte Märzes zurück. Ihr Fleisch gehört zu den leckersten Arten. (S. Bechstein's Naturgeschichte Deutschl. III. S. 84.)

2) Die rothbeinige Schnepfe (S. calidris). Sie gehört, da ihr Schnabel ganz gerade ist, zu der zweyten Familie, mißt über zwölf Zoll in der Länge und einen Fuß und acht Zoll in der Breite, wenn sie die Flügel ausspannt; zusammengelegt reichen die Spitzen derselben bis zu dem Ende des drey Zoll langen Schwanzes. Der zwey Zoll lange Schnabel ist blaßroth und an der Spitze schwarz; die Beine sind glänzend orangeroth und die Klauen schwarz. Am Oberleibe hat das Gefieder eine graubraune Farbe mit grünem Wiederschein und aschgrauen und schwarzen Zeichnungen; über den Augen befindet sich ein weißer Strich; der Unterleib ist weiß; nur am Halse fallen die Federn in's Röthlich-Aschgraue und haben weiße Ränder; die Seiten sind grau gefleckt; die vordern Schwungfedern schwarzbraun und gegen die Spitze zu weiß gesäumt; die mittlern auf der äußern Fahne dunkelbraun, auf der innern aber weiß, grau gestreift und weiß eingefaßt; die vier letztern sind dunkelbraun und schwarz gefleckt. Der Schwanz besteht aus zwölf Federn, welche eine dunkelbraune Farbe haben und an den Spitzen weiß sind; die vier mittelsten und die beyden äußersten führen auf beyden Seiten schwarze Querlinien.

Wie fern sich das Weibchen vom Männchen unterscheidet, darüber scheinen die Beobachtungen zu fehlen. — Diese Schnepfe wird in Europa, Asien und Amerika besonders am Meeresufer, aber auch mitten im Lande an Seen, Teichen und in morastigen, mit Schilf bewachsenen Gegenden angetroffen. In Deutschland findet sie sich hier und da. Sie ist weniger furchtsam und scheu, als andere Schnepfen; aber dabey dennoch schwer zu erlegen, weil sie blitzschnell im Laufen ist und behend durch Schilf und Binsen schlüpft. In der Lebensart und Wahl der Nahrungsmittel kommt sie mit ihren Verwandten überein. Die vier Eyer, welche man im Neste findet, sind weißlichgrün und schwarzfleckigt. Wenn sich der Mensch dem Neste nähert, so fliegt die Mutter über demselben im Kreise umher, daher kann man es leicht entdecken. Die Jungen haben vor der Mauserung ein ganz anderes Ansehen, nähmlich vom Kopfe bis zur Mitte des Rückens herab Längsstreifen, von da bis zum Ende des Schwanzes Querstreifen, und am Unterleibe sind sie hellgrau mit vielen Längsstreifen.

Der Fang dieser und der vorigen Art geschieht, wie bey andern Schnepfen.

Schnepfenfliege (Empis). Der Nahme eines Geschlechts von etwa neunzehn Arten zweyflügelicher Insecten, die

man auch Tanzfliegen nennt, weil sie im Fluge eine tanzende Bewegung machen. Sie haben einen dünnen, schmalen Körper und gleichen darin den Mücken; einen langen, umgebogenen Rüssel, und einen kürzern mit drey steifen Borsten versehenen Saugrüssel, welcher in einer einklappigen, cylindrischen Scheide liegt. Am Anfange des Rüssels stehen zwey kurze, fadenförmige Freßspitzen; die Fühlhörner sind borstenartig und liegen dicht neben einander.

Die Lebensart und Verwandlung dieser Insecten, wovon es in Deutschland mehrere Arten gibt, ist noch nicht recht bekannt. Sie fliegen gemeiniglich des Abends in Gesellschaft fast wie die Mücken auf und ab; fangen kleine Insecten, die sie aussaugen und begatten sich im Fluge; daher man oft je zwey aneinander hängend in der Luft antrifft; am Tage sitzen sie an Bäumen und Pflanzen still. Wahrscheinlich überstehen einige als vollkommene Insecten den Winter in Erstarrung, wie die Mücken und Fliegen, und pflanzen dann im Frühjahre ihr Geschlecht fort. Wir führen hier nur zwey der gemeinsten Arten an.

1) Die graue Schnepfenfliege (E. livida). Ein gemeines Insect, welches man im Sommer an Obstbäumen findet. Der ganze Körper ist von blaßbräunlich-grauer Farbe, der Brustschild aber mit drey schwärzlichen Längsstreifen gezeichnet. An Größe übertrifft diese Schnepfenfliege die gemeine Stubenfliege, besonders in der Länge. Sie nährt sich von andern schwächern Insecten, deren Säfte sie aussaugt. Ihre durchsichtigen Flügel sind mit tiefbraunen Adern durchzogen.

2) Die federfüßige Schnepfenfliege (E. pennipes), ist kaum halb so groß, als jene und am ganzen Leibe schwarz; durch die langen Hinterbeine, die beym Männchen gefiedert sind, zeichnet sie sich sehr aus. Man trifft sie im Frühlinge auf verschiedenen Pflanzenblüthen, worin sie vielleicht nach kleinen Insecten sucht, wenn nicht auch der Blumensaft ihr zur Nahrung dient. Man vermuthet, daß sie, wie andere Insecten, durch ihr Wühlen im Blumenstaube die Befruchtung der Pflanzen befördern helfe.

Schnerz, (siehe Wachtelkönig).

Schnittlauch, (siehe Lauch, Nr. 7).

Schnurstrauch, (s. Sophore).

Schock wird 1) eine Anzahl von sechzig Stücken genannt; 2) war es ehedem, als noch keine Gulden und Thaler bekannt waren, in einem Theile Deutschlands eine Rechnungsmünze von sechzig Groschen. In Sachsen hatte man früherhin zwey Arten Groschen, nähmlich Wilhelminer oder alte silberne, wovon ein hundert und sechzig eine feine Mark Silber enthielten, und Löwengroschen, von denen sechzig Stück ein Schock und so viel wie zwanzig alte silberne Groschen ausmachten. Daraus entstand der Unterschied zwischen alten und neuen Schocken, der in Sachsen noch jetzt in gewissen Fällen, z. B. bey Geldstrafen 2c. Statt findet, wo dann ein altes Schock zu zwanzig Groschen, ein neues aber zu zwey Thaler zwölf Groschen gerechnet wird. 3) Heißen gewisse Landessteuern in Sachsen Schocke. Um dort einen sichern Steuerfuß einzuführen, wurden 1546 und 1628 die unbeweglichen Güter geschätzt, und nach dem Werthe, der nach solchen Schocken berechnet wurde, machte man die Vertheilung der Abgaben, die Beschockung genannt wurde.

Schöllkraut (Chelidonium). Nach der bey uns überall wild wachsenden Pflanze dieses Nahmens nennen die Botaniker ein ganzes Geschlecht so. Es steht in der ersten Ordn. der 13. Linn. Classe, 13. Classe 62. Ordn. nach Juss. und seine allgemeinen Kennzeichen sind: der zweyblätterige Kelch; die vierblätterige Krone, die walzenförmige Schote,

welche bey den meisten Arten einen gefensterten Fruchtboden hat.

1) Das gemeine oder große Schöllkraut (Ch. majus), welches auch Schwalbenkraut, Mayenkraut, Goldwurz, Schönkraut, Augenkraut, Gilbwurzel und Spinnkraut genannt wird, findet sich überall an Mauern, Wänden, Hecken, Zäunen, neben Schutthaufen und auf altem Gemäuer. Die faserige Wurzel ist zweyjährig und treibt einen zwey bis drey Fuß hohen, dicken, weichen Stängel, der sich an seinen Knoten in mehrere ausgebreitete Zweige theilt und im Herbst abstirbt. Die größern untern Blätter sind in zwey bis drey Paar ausgezackte Lappen getheilt und lang gestielt; die obern nehmen an Größe ab, sind kurz- oder fast gar nicht gestielt und von Form ungefähr den untern gleich. Aus ihren Winkeln treiben im May die dolden- oder schirmförmigen Blüthenstiele mit den goldgelben Blüthen, deren rundliche Kronenblätter kreuzweis stehen, wie bey den Levkojen. Die Zahl der Staubfäden steigt bis auf dreyßig; die Schote gleicht denen von Pflanzen aus der zweyten Ordnung der fünfzehnten Classe, und enthält viele schwarze, glänzende Saamen.

Diese Pflanze erkennt Jedermann daran sehr leicht, daß sie in allen Theilen, wo man sie verletzt, einen gelbrothen Saft von sich gibt, welcher in der Wurzel fast blutroth aussieht. Sie riecht durchaus unangenehm, wie der Faulschimmel (Mucor septicus) und besitzt dabey eine scharfe Bitterkeit. Daß sie Arzeneykräfte besitze, ist unläugbar. Ehemahls brauchte man sie aber häufiger als jetzt. Kraut und Wurzel zeigen eine nicht geringe auflösende, eröffnende und reinigende Kraft, und versprechen bey Verstopfung der Eingeweide und daher entstehenden Krankheiten, imgleichen in Hautausschlägen viel Wirksamkeit. Schon die Alten brauchten das Schöllkraut wider die Gelbsucht. Am besten ist hier das Extract, welches mit Wein bey gelindem Feuer bereitet, und dann in destillirtem Wasser aufgelöst wird. Auf diese Weise hat es, einige Wochen hindurch täglich zu ein bis zwey Scrupel gebraucht, nicht nur die Gelbsucht vertrieben, sondern auch in andern Uebeln Dienste geleistet. Sonst empfiehlt man es in Wechselfiebern, in der Wassersucht, im Podagra, bey Steinbeschwerden, und den ausgepreßten Saft zur Reinigung und Heilung von Geschwüren. Uebrigens versteht sich von selbst, daß nur verständige Aerzte von diesem Mittel Gebrauch machen dürfen, weil es sonst leicht schaden kann. (S. Murray, Vorr. von Heilm. II. S. 482.)

2) Das gehörnte Schöllkraut (Ch. corniculatum). Es findet sich in einigen Gegenden Deutschlands in Obstgärten, wächst aber besonders im südlichen Europa. Von den übrigen unterscheidet es sich durch den steifen, borstigen Stängel, und durch die einblüthigen Blumenstiele. Die Blätter sind in Querstücke getheilt und stiellos; die Blumen, welche im Juny und July erscheinen, haben eine rothgelbe Farbe. Die ganze Pflanze besitzt verdächtige Eigenschaften.

3) Das eisengraue Schöllkraut, oder der Hornmohn, (Ch. glaucium). Man trifft diese Art in den hiesigen Gegenden bisweilen in Gärten unter den Zierdeblumen an; sie soll aber auch in Deutschland wild wachsen. Das südliche Europa ist ihr eigentliches Vaterland. Sie wächst daselbst an Ufern und andern sandigen Plätzen. Die Wurzel dauert zwey Jahre und treibt einen starken, festen, glatten Stängel, der sich in mehrere Zweige theilt und meistens zur Erde niedersinkt. Dem Anscheine nach hat diese Pflanze mehr das Ansehen vom gemeinen Mohn. Die weißlich angelaufenen Blätter umfassen den Stängel, sind groß, vertieft und am Rande tief und unregelmäßig einge-

schnitten; im Juny und den beyden folgenden Monathen sind die großen, gelbrothen Blüthen vorhanden, welche den Mohnblüthen gleichen und nur einzeln auf den Blüthenstielen stehen. Die Wurzel enthält einen gelben, widrig riechenden und bitterlichen Saft, dem die Alten eine erhitzende Kraft zuschrieben, dessen wahre Eigenschaften aber noch nicht bekannt sind.

*Schönbeere (Callicarpa). Diese mit Vitex verwandte Gattung hat folgende Kennzeichen: Der glockenförmige Kelch hat vier gleiche Zähne; die einblätterige glockenförmige Koralle vier stumpfrunde Lappen; die Staubfäden stehen hervor, das freye Ovarium trägt einen Griffel mit etwas dicker, stumpfer Narbe. Die Frucht ist eine kleine, kugelige Steinfrucht, welche vier längliche, einsaamige Steine enthält. Die hierher gehörigen, theils in Amerika, theils in Ostindien und Neuholland einheimischen Sträuche haben gegenüberstehende, einfache Blätter und achselständige, dichotomische Sträuße bildende, weiße oder purpurne Blüthen. Man hat mit dieser Gattung noch Linnée's Tomax und Porphyra, Loureiro vereinigt, welche letztere sich nur durch den gestutzten Kelch und die (vielleicht durch Fehlschlagen) dreysaamige Beere unterscheidet. Diese Gattung gehört nach Linnée in die 4. Classe 1. Ord., Verbenaceae nach Jussieu.

Schönblatt (Calophyllum). So heißen zwey Gewächsarten, die ein Geschlecht der 1. Ordnung in der dreyzehnten Linn. Classe (Guttiferae nach Juss.) ausmachen und nachstehenden Geschlechtscharakter an sich tragen: Der Kelch ist vierblätterig und gefärbt; die Blumenkrone ebenfalls vierblätterig; die Frucht, eine kugelrunde Steinfrucht, enthält einen großen, runden, etwas spitzigen Steinkern. Andere nennen dieß Geschlecht Ponnabaum und Calababaum.

1) Das große Schönblatt (C. inophyllum). Ein sehr großer, starker Baum, der einigen Nachrichten zu Folge neunzig Fuß hoch und zwölf Fuß dick werden soll. Er verbreitet sich in viele Aeste, aus deren Rinde nach dem Verwunden ein weißlicher Saft hervorquillt. Aus dem Stamme, den eine dicke, schwammigte, äußerlich schwärzliche, inwendig röthliche Rinde umgibt, und dessen Holz weiß ist, dringt, wenn man ihn ritzt, ein zäher, gelblicher Saft hervor, der sich an der Sonne in ein Harz verwandelt. Dieses ist nach Lamark das in Europa bekannte Tacamahaca, dessen Ursprung man lange nicht erfahren konnte. Der Baum wächst in heißen Ländern, in Ostindien, auf den Inseln Bourbon und Madagaskar. An den beyden letztern Orten wird vorzüglich das Tacamahaca gesammelt. Die kurz gestielten, an den Aesten gegenüberstehenden Blätter, sind den Blättern unserer Seeblume ähnlich, nähmlich dick, glatt, glänzend, eyrund, mehr als spannenlang und verhältnißmäßig breit. Die wohlriechenden Blumen, womit die Indianerinnen ihr Haar schmücken und die sie unter ihre Kleider legen, kommen an den Enden der Zweige in Büscheln zum Vorschein. Sowohl ihre Kelch- als Kronenblätter sehen schön weiß aus. Die Anfangs grüne Frucht nimmt reif eine bräunliche Farbe an; ihr äußeres Fleisch schmeckt bitterlich-sauer und eben so der Kern des Steins, obgleich er Anfangs süß zu seyn scheint. Er gibt beym Zerschneiden ebenfalls ein Harz und die Indier pressen daraus ein Oehl, welches nicht allein in Lampen gebrannt, sondern auch wider die Krätze und andere Hautübel gebraucht wird. Ein Decoct von der Rinde des Stammes soll das Blutharnen stillen; die Blätter mit Wasser zerrieben, färben blau und dieses Wasser lindert auch die Entzündungen der Augen, wenn sie damit gewaschen werden.

2) Das kleine Schönblatt (C. calaba), auch Indianischer Mastixbaum genannt, wächst in beyden Indien und vielleicht ist der Ostindische

von dem Amerikanischen einigermaßen verschieden. Es ist gleichfalls ein großer und sehr hoher Baum, der dem vorigen in vielen Stücken beykommt. Aus der zerschnittenen Wurzel quillt ein gelblicher, harziger Saft; die Rinde des Stammes ist schwarz; das Holz röthlich; die Blätter sind nicht nur viel kleiner als am vorigen, sondern auch eyrund-abgestumpft. Die Blüthen sollen keinen Kelch haben, wovon Willdenow nichts erwähnt. Nach Jaquin sind sie, wenigstens am Amerikanischen Baume, vermengten Geschlechts, d. i. es stehen männliche, weibliche und Zwitterblüthen auf demselben Stamme. Die länglichrunde, rothe Frucht kommt der Cornelkirsche bey und schmeckt bitterlich. Nach Miller fließt aus der Rinde des Stammes und seiner Aeste ein dem Mastix ähnliches Gummi. (S. Willdenow T. V. p. 1160.)

*Schönbockkäfer (Callichroma, Latreille). Diese aus Cerambyx ausgezogene Coleopterangattung gehört zur Abtheilung der Tetrameren und in die Familie der Longicornen. Sie erhält von Latreille folgenden Charakter: Der Kopf hängt vorwärts; das letzte Palpenglied ist größer und hat die Form eines umgekehrten langen, zusammengedrückten Kegels; die Maxillarpalpen sind kürzer als die Labialpalpen und reichen nicht über das Ende der Maxillen heraus; das Brustschild ist mit Stacheln besetzt. Diese Käfer haben schöne metallischglänzende Farben und verbreiten meistens einen sehr angenehmen Geruch. C. alpina, Cerambyx alpinus, L., welcher als Typus der Gattung angesehen werden kann, ist aschfarbig-blau, hat schwarze und behaarte Antennenspitzen, eine breite sammetschwarze Binde gegen die Mitte der Flügeldecken, an der Basis derselben einen großen, am Ende einen kleinen Flecken von gleicher Farbe. Man findet ihn gewöhnlich auf den Alpen und andern Gebirgen.

Schörl oder Schirl. Blumenbach und Andere legen den Nahmen Schörl einem Gestein aus dem Thongeschlechte bey. Hiervon gibt es mehrerley Arten, die nicht nur der Farbe nach, sondern auch im Bruche und andern Eigenschaften verschieden sind. Man findet braunen, schwarzen und grünen Schörl, der theils wie Glas, theils aber wie Fett glänzt. Der Bruch ist bey den meisten muschelig. Es sind krystallisirte Steine, die sich in drey-, sechs- und neunseitigen, der Länge nach gestreiften Säulen mit dreyseitiger kurzer Endspitze zeigen. Man findet darunter Spielarten von allen drey oben erwähnten Farben zugleich, welche die sonderbare Eigenschaft besitzen, daß sie erwärmt Asche an sich ziehen und abstoßen. Diese werden Turmaline genannt (s. d. Art.). Außerdem gibt es auch ein Titanerz, welches Schörl heißt.

Scholle (Pleuronectes). Schollen, Butten, Plattfische und Seitenschwimmer heißt ein Fischgeschlecht aus der vierten Ordnung, wovon sechs und zwanzig Arten bekannt sind. Diese sonderbaren Geschöpfe zeichnen sich nicht nur vor allen Fischen, sondern unter allen bekannten Thieren überhaupt dadurch aus, daß sie die Augen und Nasenlöcher auf Einer Seite führen. Der Körper ist eyrund, breit und ganz platt zusammengedrückt. Sie schwimmen nicht, wie andere Fische, mit dem Bauche nach unten gekehrt, sondern auf der Seite; statt der Schwimmblase, die allen Arten fehlt, sind sie mit einer Rücken- und Afterflosse versehen, welche die ganze Länge des Leibes einnimmt; der Kopf, die Brust- und Bauchflossen sind klein. Ein Theil trägt die Augen auf der rechten, der andere auf der linken Seite; hiernach vertheilt man alle Schollen in zwey Familien. Aus beyden sind die merkwürdigsten Arten, die Meerbutte, der Flunder, die Glahrke, die Zunge, ferner die Glattbutte, die Steinbutte und der Stachelflunder, in besondern Artikeln beschrieben. Hier ist noch die ge-

meine Scholle, (Pl. platessa), die auch Platteis, Halbfisch und Goldbutte heißt, anzuführen. Dieser Fisch gehört in die erste Familie und zeichnet sich durch sechs am Kopfe befindliche Höcker aus. Er wird fünfzehn bis sechszehn Pfund schwer, sieht oben braun und aschgrau marmorirt und orangegelb gefleckt aus, am Unterleibe aber weiß. Schon über den Augen nimmt die Rückenflosse ihren Anfang und vor der Afterflosse ist ein starker Stachel befindlich. Diese Scholle lebt in der Nord- und Ostsee. Sie hält sich in der Tiefe auf, kommt aber im Februar und März nach den Küsten und Mündungen der Ströme, um ihren Laich daselbst abzusetzen. Kleine Fische, Muscheln und Schnecken sind ihre Nahrung. Man fängt sie mittelst der Grundschnur mit einem Stückchen Fisch. Ihr Fleisch schmeckt sehr gut und wird theils frisch, theils getrocknet verspeist und als Handelswaare versendet. (S. Bloch's öcon. Naturgesch. der Fische 2c.)

Schooßnatter, Schooßschlange, (Coluber domicella). Diese berühmte kleine Schlange, eine Art Natter, welche auch Damen- oder Jungfernschlange heißt, gehört zu den liebenswürdigsten und niedlichsten Amphibien, die man kennt. Sie ist etwa spannenlang und noch nicht so dick, wie ein kleiner Finger. Obgleich sie nur zwey Farben hat, so betrachtet man sie doch mit dem größten Vergnügen und Jeder muß sie schön finden. Die beyden Farben sind ganz einfach schwarz und weiß, aber so schön vertheilt, als man sich es nicht vorstellen kann. Ueber dem Rücken und Schwanze laufen schwarze Ringe, welche den weißen Grund dieser Theile unterbrechen, bis zu den weißen Bauchschilden herablaufen, hier immer schmäler werden und sich dann meistens mit einem schwarzen Längsstreifen vereinigen, der mitten über die Bauchschilde läuft. Sowohl dieser Längsstreif, als die Ringe sind unregelmäßig und zuweilen etwas verzogen; allein dieß schadet der Schönheit nicht im mindesten, sondern erhöhet sie vielmehr. Auf dem Kopfe ist Schwarz die herrschende Farbe, das Weiß ihm aber sehr schön untergemengt. Die kleinen Augen sind sehr lebhaft. Nach Linnée beträgt die Zahl ihrer Bauchschilde 118 und der Schwanzschildchen sind sechszig Paar. Die Schlange ist völlig unschädlich und sehr zahm. Sie lebt auf der Malabarischen Küste und in vielen andern Theilen von Ostindien.

Ihrer Schönheit wegen ist sie in ihrem Vaterlande bey den Damen beliebt. Diese verbergen sie, um sich abzukühlen, im Busen; daher die oben angeführten Nahmen. Aus Liebe zu dem kleinen zutraulichen Geschöpf pflegt es das Indische Frauenzimmer auch in rauhen Tagen aufzunehmen und zu erwärmen.

Schopfmeise, (siehe Haubenmeise).

Schorfmoos. In der Sprache der Unkundigen heißen auch die Flechten Moose; unter den Flechten gibt es eine Familie, deren Arten gewissen Hautausschlägen gleichen, die einen Schorf bilden. Sie werden daher Schorf- oder Wanzenflechten genannt; allein in der gemeinen Sprache heißen sie Schorfmoose. (S. Flechte.)

Schote. Die gemeine Sprache verbindet mit diesem Worte mehrere Begriffe; so heißen z. B. in derselben nicht nur die grünen Früchte der Erbsen, Schoten, sondern sogar die ganze Pflanze. Gewöhnlich begreift man darunter die Saamenbehältnisse aller der schmetterlingsblüthigen Pflanzen aus der vierten Ordn. der siebenzehnten Classe (Diadelphia Decandria), diejenigen von den kreuzförmigen Blüthen aus der zweyten Ordnung der fünfzehnten Classe (Tetradynamia siliquosa) und außerdem noch von einigen andern Gewächsen. Die bestimmtere Sprache der Botanik versteht unter Schote (Siliqua) nur die Früchte der Kreuz-

blumen und einiger andern. Sie bestehen in einem hohlen, zweyschaligen Saamenbehältniß, in welchem die Saamen wechselsweis an den beyden Seiten der Nähte befestiget sind, z. B. bey der Levkoje, dem Kohl, dem Rettig und andern. Wenn dieses Saamenbehältniß der Breite und Länge nach fast gleich ist, so heißt es Schötchen (Silicula). So ist es bey allen Pflanzen der ersten Ordnung in der fünfzehnten Classe (Tetradynamia siliculosa), z. B. dem Dotter, dem Löffelkraut, Taschenkraut und andern.

Die Gestalt beyder Saamenkapseln, sowohl der Schoten, als der Schötchen, ist in mancher Hinsicht verschieden, z. B. zusammengedrückt, wenn die Schale ganz flach ist; rund, wenn sie erhaben; gegliedert, wenn sie in gewissen Abtheilungen verengt oder zusammengezogen ist — und endlich viereckigt.

Schotendorn nennen Einige bloß die gemeine weißblühende oder unechte Acacie, Andere das ganze Geschlecht. (S. Acacienbaum.)

Schotenklee (Lotus, auch Lotusklee). Dieses Pflanzengeschlecht darf wegen der Aehnlichkeit des Nahmens nicht mit andern Gewächsen vermengt werden, die auch Lotus heißen (s. Lotusbaum). Von dem Schoten- oder Lotusklee sind zwey und zwanzig Arten bekannt. Sie stehen in der vierten Ordnung der 17. Linn. Classe, Leguminosae, nach Juss. und haben folgenden Geschlechtscharakter: Einen röhrenförmigen Kelch; eine schmetterlingsförmige Blumenkrone, deren Flügel sich oberwärts der Länge nach zusammen neigen; eine senkrecht stehende Hülse, die bey den meisten walzenförmig ist. Die merkwürdigsten Arten sind:

1) Der viereckigte Schotenklee, Spargel-Schotenklee, Spargelerbsen, (L. tegragonolobus). Ein Sommergewächs, dessen haariger, in viele Zweige getheilter Stängel etwa einen Fuß lang wird und sich mit dem untern Theile zur Erde neigt. Die Blattansätze sind eyrund oder herzförmig; die Blätter aus drey verkehrt-eyrunden, zugespitzten Blättchen zusammengesetzt. Die Blüthe, welche im Juny und July auf kurzen einzelnen Seitenstielen entsteht, hat eine vortreffliche dunkelrothe Farbe und dient daher in den Gärten zur Zierde. Die Hülse steht ebenfalls einzeln, ist viereckigt und an den Ecken häutig. Jung geben die Schoten ein wohlschmeckendes Gemüse.

2) Der gehörnte Schotenklee (L. corniculata). Auch Hornklee, güldener, gelber und Honigklee genannt, wächst überall in Deutschland auf Wiesen, Angern, in Gärten und auf allen Grasplätzen in Menge. Die Wurzel dauert länger als ein Jahr und treibt nach Beschaffenheit des Bodens oft nur einige Zoll, aber auch zwey Fuß lange, meistentheils kriechende oder niedergestreckte, mit Zweigen besetzte Stängel. Die drey Blättchen, aus welchen die Blätter bestehen, sind nicht immer ganz gleich; öfters nähmlich eyrund-zugespitzt und glatt; dann auch wieder mehr rundlich und haarig. Die beyden der Form nach ähnlichen Blattansätze laufen in eine Spitze aus. Der gemeinschaftliche Blüthenstiel kommt im May und den ganzen Sommer hindurch aus den Blattwinkeln hervor und trägt am Ende ein ungestieltes, dreyfaches Blatt, auf welchem mehrere schirmartig stehende plattgedrückte, goldgelbe Blüthenköpfe ruhen; das Fähnchen der Blüthe ist vor dem Aufblühen gemeiniglich ganz dunkelroth, dann aber blaßroth gestreift; die Hülse walzenförmig und abstehend.

Aus den Blüthen ziehen die Bienen viel Honig; sie nehmen trocken unter dem Heu eine grüne Farbe an. Die ganze Pflanze ist besonders für Schafe ein vortreffliches Futter und die Wiesen, welche es häufig tragen, liefern ein besonders gutes Heu. Das Kraut ist zusam-

menziehend und wurde ehedem in den Apotheken zu gleichem Behufe wie der Melilotenklee gebraucht; auch noch jetzt bedient man sich bisweilen der Blüthen statt der vom Besenpfriemen.

3) Der Wiesen-Schotenklee (L. siliquosus). In mehreren Gegenden Deutschlands auf feuchten Wiesen; der etwa fußlange Stängel liegt auf der Erde niedergestreckt und ist nur mit wenigen Zweigen besetzt. Die Blattansätze sind eyrund zugespitzt und fast so groß, wie die Blätter; diese bestehen aus drey bläulich angelaufenen, haarigen, eyrundlichen Blättchen, wovon das mittelste fast viereckigt ist. Im Juny und July treibt aus dem Blattwinkel eine große, gelbe, gestielte Blume, die von drey Blättchen umgeben ist. Die einzeln stehende Hülse hat vier häutige Ecken. Diese Art gibt gleichfalls ein gutes Viehfutter.

4) Der Jakobs-Schotenklee (L. Jacobaeus). Von dem Vaterlande, der Insel St. Jago, so genannt. Die Wurzel ist mehrjährig und treibt einen etwa zwey Fuß hohen, krautartigen, mit Zweigen besetzten, aufrechtstehenden Stängel, der unterwärts holzig ist. Blattansätze und Blättchen, deren drey ein Blatt ausmachen, sind gleich breit und glatt. Auf dem langen Blumenstiele stehen drey bis fünf Blumen, deren Fähnchen und Flügel dunkel gelbbraun, die Schiffchen aber gelblich sind. Der Farbe nach sind diese Blumen beynahe einzig; sie sehen aus wie beräuchert auf gelbem Grunde und sind dabey schön sammtartig. Von den kleinen walzenförmigen Hülsen stehen gemeiniglich drey beysammen. Sie pflegen reifen Saamen zu bringen, wodurch man die Pflanze fortzieht. Sie ist ungemein zärtlich, erfordert im Winter viel Pflege und geht dennoch meistentheils aus. In Deutschen Gärten wird sie unter den Treibhauspflanzen gefunden.

Wild wachsen in Deutschland noch der Meerstrands-Schotenklee (L. maritimus); der rauhe Schotenklee (L. hirsutus); der geißkleeartige (L. cydiscides); und der gefingerte Schotenklee (L. dorycinium) und fremde in Gärten.

Schrätscher (Perca Schraetser), heißt ein Fisch aus dem Geschlechte der Barsche. Er hat nur Eine Rückenflosse und einen gabelförmigen Schwanz und gehört daher zur dritten Familie seines Geschlechts. Der Größe und Gestalt nach kommt er mit dem Kaulbarsche überein; doch unterscheidet er sich auch wieder von demselben dadurch, daß er länglicher, dünner und von Farbe blasser ist. Sein Artenscharakter sind zwey an der Seite der Länge nach laufende Striche von brauner Farbe. Er lebt in der Donau und andern Deutschen Gewässern, auch im südlichen Europa. (S. Bloch's Naturgesch. der Fische.)

*Schraffiren (ital. sgraffiare), Schraffirung nennt man die Bezeichnung des Schattens in Zeichnungen und Kupferstichen durch neben einander gesetzte oder sich durchkreuzende Striche. Schraffirte Zeichnung ist eine Feder-Zeichnung.

*Schraube. Unter den mechanischen Kräften, nimmt die Schraube den sechsten und letzten Platz ein.

Schon die sehr verschiedene Anwendungsart der Schrauben muß auf den Schluß führen, daß es viele Arten gebe, unter welchen man für das jedesmahlige Bedürfniß derselben zu wählen hat. Um jedoch eine gründliche und vollständige Eintheilung der Schrauben zu erzwecken, muß man nicht auf die Länge oder Dicke der Schraube, sondern einzig und allein auf die Beschaffenheit der um die cylindrische Schraubenspindel gleichsam herumgewundenen Gänge sehen, und diese können: 1) nach der Form, 2) nach der Richtung, 3) nach der Feinheit, und 4) nach der Anzahl verschieden seyn.

Nach der Form unterscheidet man wie-

der mit gutem Grunde verschiedene, für die Praxis wichtige Abänderungen, nähmlich: scharfe, abgeplattete, abgerundete und flache Gänge oder Schraubengewinde.

Die Richtung der Gänge kann eine zweyfache seyn; denn, entweder windet sich der Gang, wie dieß der gewöhnlichste Fall ist, rechts um die Spindel, oder aber, ausnahmweise, auch wohl in verkehrter Richtung, also links.

Die Stärke der Gänge gibt einen fernern Unterscheidungsgrund der Schrauben an die Hand. Eine Schraube ist desto feiner, je mehr Windungen man auf einer bestimmten Länge, z. B. der eines Zolles zählen kann.

In practischer Hinsicht endlich, ist die Anzahl der Gänge, ein Ausdruck, der von der Anzahl der Windungen sehr verschieden ist.

Schrauben können entweder gemeine einfache, oder aber auch mehrfache oder mehrgängige seyn.

Obgleich die Schraube eine mechanische Kraft ist, so kann man sie dennoch kein einfaches Instrument nennen, denn wegen ihrer großen Reibung hat sie immer der Hülfe eines Hebels nöthig, um gedreht zu werden, und, wenn sie gedreht wird, ist der Betrag ihrer Kraft gleich ihrem Umfange, dividirt mit der Distanz zwischen je zwey und zwey Schraubengängen. Die Schraube ist nicht nur wichtig, um große Kraft zu gewinnen, sondern auch um sehr zarte und feine Bewegungen hervorzubringen, und sie zu messen; denn, wenn eine Schraube gut gemacht ist, und behende wirkt, so kann man als ausgemacht annehmen, daß alle Gänge derselben gleichweit von einander entfernt sind.

Jede Vorrichtung zur Schraubenverfertigung besteht aus zwey Haupttheilen, wovon durch den einen die Schraubenspindel, durch den andern die Mutter geschnitten wird.

Sehr einfach sind die zu diesem Behufe, aber nur für kleinere, einfache, scharfe oder rundgängige Schrauben, die nicht die größte Genauigkeit erfordern, üblichen Schraubenbleche. Ein solches Blech besteht aus gehärtetem Stahl, und ist mit einer Anzahl Löcher versehen, welche Schraubengänge von verschiedener Art enthalten. Eine rund gefeilte oder gedrehte Spindel, oder ein Stück Draht von gehöriger Stärke, erhält durch Eindrehen in ein solches Loch, erhöhte Schraubengänge. Das k. k. polytechnische Institut in Wien besitzt in seiner Werkzeugsammlung ein Sortiment solcher Bleche von Lavousi in Genf, dessen Erzeugnisse von den Kleinuhrmachern vorzüglich gesucht werden.

Die Anwendung dieser Bleche findet ihre Gränze, wenn man flachgängige, über ein Achtel dicke, sehr lange, und überhaupt vollkommene Schrauben braucht. Für solche kann man die sogenannten Schraubenkluppen nicht entbehren, deren Wesentliches darin besteht, daß sie allmählig angreifen, und im eigentlichen Sinne schneiden.

Der wirksamste Theil einer solchen Kluppe sind die beyden stählernen, gehärteten Backen, welche in einem eigenen Gestelle, (der eigentlichen sogenannten Kluppe) mittelst einer oder zweyer Schrauben allmählig einander genähert, und an die, in dem Schraubstock eingespannte Spindel gepreßt werden können. Zur Verfertigung der Muttern bey Schrauben, ja selbst der in den Backen befindlichen innern Gänge, bedarf man der sogenannten Schraubenbohrer. Ihre Wirksamkeit gründet sich darauf, daß eine gehärtete Schraube, in ein vorher cylindrisch gebohrtes Loch von der gehörigen Weite gewaltsam eingedreht, Schraubengänge in dasselbe eindrücken, oder einschneiden wird, welche für eine gleiche Spindel wieder die Mutter abgeben können.

Schraubenbaum (Helicteres). Diesen Nahmen führt ein Pflanzengeschlecht von mehreren Arten aus der sechs-

ten Ordnung der zwanzigsten Classe (Gynandrina Decandria) mit nachstehenden Kennzeichen: Der röhrenförmige, lederartige Kelch ist in fünf ungleiche Einschnitte getheilt; der Kronenblätter sind fünf; das Honigbehältniß besteht aus fünf Blättchen; der Griffel hat einen fünffachen Staubweg; die Zahl der Staubfäden ist nicht gleich; die Saamenkapsel fünffach, und jedes Fach schraubenförmig in einander gewunden und mit vielen eckigten Saamen versehen. Der Nahme Schraubenbaum rührt von der Gestalt der Saamenfächer her.

1) Der Baruensische Schraubenbaum (H. Baruensis). Ein etwa zwölf Fuß hoher Baum mit wenigen Aesten und herzförmigen, am Rande sägeartig gezähnten, runzlichten, unterwärts wolligten und weißen, wechselsweise stehenden Blättern, welche alle Jahre abfallen und am Stiele mit pfriemenförmigen Blattansätzen versehen sind. Die gemeinschaftlichen Blüthenstiele, welche sehr dick sind, kommen am Ende der Zweige zum Vorschein und tragen viele Blumen; die einzelnen Stielchen, worin sie sich theilen, sind mit plattgedrückten Warzen oder Drüsen besetzt; die weißen Blumen gedreht, ohne Geruch und zehnmännig; an der Saamenkapsel ist nur der untere Theil der Fächer in einander gedrehet, der obere aber steht gerade. Jaquin fand diesen Baum in den Wäldern der Insel Baru. Die Einwohner brauchen daselbst das Bast der Rinde, um Seile daraus zu drehen.

2) Der Isora-Schraubenbaum, oder Isorabaum, (H. Isora). In Ost- und Westindien einheimisch und dem vorhergehenden ziemlich gleich. Seine Blätter sind eben so beschaffen; die Blüthen aber Anfangs purpurfarben, dann blau und zuletzt orangefarben. Die Frucht, welche Rumph die Königsfrucht nennt, ist an ihren Fächern filzig und durchaus gedrehet. Auf Java gilt sie für ein Mittel wider mancherley Krankheiten; besonders pflegt man sie Kindern einzugeben, wenn sie unruhig sind, weil man glaubt, daß sie dadurch besänftigt werden.

Schraubenstein. In den Blankenburgischen Eisensteinen und wahrscheinlich anderwärts, findet man Versteinerungen, welche Schrauben gleichen und daher ihren Nahmen führen. Sie haben ganz die Form einer Schraube, nur daß ihre Schraubengänge nicht spiralisch sind, sondern jeder für sich einen Kreis ausmacht, ohne mit den nächsten Gängen in Verbindung zu stehen. Von gleicher Beschaffenheit sind auch die Muttern, in welchen diese Schrauben liegen. Die größten dieser Steine pflegen etwa zwey Zoll lang und einen Zoll dick, die kleinsten aber nur so dick wie ein Strohhalm zu seyn. Die noch ganz unbeschädigten bestehen meistens aus zwölf bis sechszehn Gängen; gemeiniglich macht Quarz die Bestandtheile dieser sonderbaren Schrauben aus; man findet aber auch welche von Eisenstein. Daß die Schraubensteine von Schnecken herrühren, ist gewiß; allein Originale dazu hat man in der lebenden Thierwelt bis jetzt nicht gefunden. Es gehören also diese Versteinerungen zu den unbestimmbaren.

Schreckstein. Aus einem bekannten Kupfererze, dem Malachit (s. d. Art.), verfertigt man, so wie aus Achat, herzförmige Anhängsel für Frauenzimmer und Kinder. Abergläubige schreiben ihnen die Eigenschaft zu, vor dem Erschrecken zu bewahren.

*Schriften in den Druckereyen. Man unterscheidet in den Druckereyen die verschiedenen Arten der Schriften, einmahl nach der Größe, dann nach der Lage der Buchstaben. Die Sprache macht dabey keinen Unterschied. Die gewöhnlichen Nahmen sind in aufsteigender Linie von der kleinsten an:

Perl:

Rubens ist das Haupt der Flamändischen Schule.

Nomparoil:

Aristipp war ein Schüler des Sokrates.

Kleine Petit:

Publius Virgilius Maro.

Grobe Petit:

Horaz, Dichter und Philosoph.

Borgois:

Alexander, der Große.

Garmond oder Corpus:

Albrecht von Haller.

Kleine Cicero:

Benjamin Franklin.

Grobe Cicero:

Cornelius Tacitus.

Mittel:

Widerwärtigkeit.

Tertia:

Ehrenbezeigung.

Text:

Wißbegierde.

Doppelmittel:

Rachsucht.

Kanon:

Gemüth.

Missal:



Sabon:



u. s. w. Sind es Deutsche Schriften, so nennt man sie Perl Fractur; Lateinische, Perl Antiqua; Griechische, Perl Griechisch u. s. w. In Ansehung der Lage unterscheidet man die geradstehende Schrift von der Cursiv. Die Schwabacher Schrift ist eine nach Altgothischer Art gebildete Fracturschrift.

Schrifterz, (siehe **Tellurmetall** oder **Tellurium**).

*__Schriftgießerey__ (Schriftgießerkunst) oder die Kunst, Buchdruckerlettern zu gießen, wurde von **Peter Schoiffer**, einem Geistlichen zu Gernsheim und Gehülfen von **Johann Faust**, gegen das Jahr 1452 zugleich mit der Buchdruckerkunst erfunden. Das Verfahren bey der Schriftgießerey ist ungefähr folgendes: Der Buchstabe wird zuerst erhaben auf einem stählernen Stämpel (poinçon) geschnitten, und dieser dann so gehärtet, daß man ihn in Kupfer einschlagen kann; dieser Abschlag oder diese Form wird die Matrize genannt, in welche die Buchstaben mittelst der Gießlade (moule) gegossen werden. Die gegossenen Buchstaben werden hernach

auf Sandsteinen abgeschliffen, auf den Winkelhaken zusammengesetzt, und in dem Bestoßzeuge (coupoir) durch Abhobeln und Abschaben der Rauhheiten, unnöthigen Ecken und des Grades (rebord) fertig gemacht, im Schiff in Columnen aufgesetzt und aufgebunden. Das Metall übrigens, aus welchem diese Buchdruckerlettern gegossen werden, ist eine Zusammensetzung aus Bley und martialischem Spießglaskönig, welcher dem Bley die nöthige Härte gibt. Im Jahre 1467 brachten zu Rom zwey Deutsche, Arnold Pannarz und Conrad Sweinheim zuerst die Antiqua zu Stande. Der Italiener Aldus Manutius, welcher im Jahre 1515 starb, hat die Cursivschrift erfunden. Die rechtlichen Schriftmaße der zierlichen Deutschen Schrift brachte Johann Neudorfer im Jahre 1533 zu Nürnberg hervor. Der Schriftgießer Schwabach erfand die sogenannten Schwabacher Schriften. In den erstern zweyhundert Jahren der Buchdruckerkunst hatte Leipzig eigene Schriftschneider und eigentliche Schriftgießereyen nicht; die erste, wovon man Nachricht hat, besaß der Buchdrucker Hahn im Jahre 1656, die er an den Buchdrucker Janson verkaufte. Aus dieser entstand in jenem Jahrhunderte noch die berühmte Eberhard'sche; allein die Abschläge zu den Schriften ließ sowohl diese als die zugleich entstandene Porsdorf'sche Gießerey von Nürnberg kommen, wo es immer geschickte Schriftschneider gab. Der Buchdrucker, der sich zuerst auf Stämpelschneiden legte, war Müller; die bey seinem Absterben hinterlassenen Stämpel und der Anfang einer kleinen Gießerey kamen durch Heirath seiner Wittwe im Jahre 1719 an den älteren (Bernh. Christoph) Breitkopf, dessen Sohn, Johann Gottlieb Immanuel Breitkopf, sich durch große Erweiterung und Verbesserung seiner Schriftgießerey (welche noch jetzt eine der vollständigsten in Deutschland ist), durch Erfindung der musikalischen Typen, der Landchartentypen und der beweglichen Lettern zur Chinesischen Schrift, hauptsächlich aber als Historiograph seiner Kunst große Verdienste erworben hat. Das größte Verdienst in der Schriftgießerey besteht in der Kunst, Stämpel zu schneiden; und hierin haben sich in den ersten Zeiten die Elzevire und Stephanus, später in England Baskerville, unter den Deutschen Znik und Schmidt, neuerlich aber die Didot's in Paris und Bodoni in Parma sehr ruhmvoll hervorgethan. Die vorzüglichsten Schriftgießereyen in Deutschland außer der schon erwähnten Breitkopf'schen, sind: die Tauchnitz'sche in Leipzig, die Franke'sche in Jena, die Wahlbaum'sche in Weimar, die Frank'sche in Berlin, die Christ. Friedrich Schade'sche und die Anton Strauß'sche in Wien. Die erstere zeichnet sich durch ihre bisher unübertroffene, eigenthümliche Reinheit der Lettern, wie es der Druck dieses Werkes, welcher aus der Druckerey des Eigenthümers der ersterwähnten Anstalt hervorgeht, beweiset, aus. Die Lettern und der Druck des letztern, der als Gründer der inländischen vervollkommneten Schriftgießer- und Buchdruckerey, sowohl im In- als Auslande rühmlichst bekannt ist, verdienen ein nicht minderes Lob.

Schröter (Lucanus). So nennt man ein Käfergeschlecht von ein und zwanzig Arten, die bey andern auch Kammkäfer heißen. Ihre keulenförmigen, plattgedrückten und kammförmig gespaltenen Fühlhörner; die weit hervorstehenden, gezähnelten Kinnladen und die hinteren Freßspitzen hängen unter der Lippe an zwey Pinseln.

Die Schröter entstehen, wie andere Käfer, aus weichen, großen und dicken Larven, welche einen bogenförmig gekrümmten, aus dreyzehn Ringen zusammengesetzten Leib haben; das Maul führt zwey harte, hornartige, starke Kinnladen, wo-

mit sie das in Fäulniß übergehende Holz zernagen; der ganze Kopf ist hart und schwieligt; eben so die sechs Füße. Wenn sie ihre gehörige Größe erlangt haben, so verwandeln sie sich im Innern des Holzes, wovon sie sich nährten, in eine Nymphe, bereiten sich aber vorher aus ihren Excrementen, d. i. dem zu einer Art von Lohe verdautem Holze, eine eyrundliche Hülle. Man bemerkt übrigens an der Nymphe schon alle Theile des vollkommenen Insects. Wahrscheinlich ist der Larvenstand dieses Insectengeschlechtes von verschiedener Dauer. Den Käfern selbst ist dagegen nur ein kurzes Ziel bestimmt. Das Männchen stirbt bald nach der Begattung und das Weibchen, wann es seine Eyer an den bestimmten Stellen abgelegt hat. Während ihres kurzen Lebens scheinen sich die Schröter bloß von vegetabilischen Säften, oder manche vielleicht auch von Blättern zu nähren. Wozu ihnen die Natur die großen, zackigten Kinnladen gab, weiß man doch wohl noch nicht ganz bestimmt; denn daß sie dem Weibchen dazu dienen, das halb vermoderte Holz abzukneipen, um seine Eyer tiefer in dasselbe zu legen, ist sicher nicht der einzige Grund, weil auch das Männchen mit diesen Werkzeugen und zwar ungleich stärker versehen ist; wahrscheinlich noch ist die Bestimmung, daß sie dem Käfer nach erlangter Ausbildung zum Durcharbeiten durch das Holz dienen. Als Käfer thun diese Insecten den Bäumen wenig oder gar keinen Schaden; die Larven hingegen, obwohl sie nur kranke Stämme angehen, verringern doch durch ihr Nagen die Masse und zugleich die Güte des Holzes und beschleunigen den Tod des Baumes. Die Larve des Hirschschröters wird von Vielen für den Cossus der Alten gehalten. Dieser Käfer ist nebst dem Balkenschröter bereits in diesem Lexicon beschrieben worden. Von den ausländischen, deren Lebensart uns gar nicht bekannt ist, merken wir nur an, daß sie meistens nach gewissen Säugethieren benannt werden, z. B. Elen-Schröter, Reh-Schröter, Gazellen-Schröter, Giraffen-Schröter rc.

Schubut oder Schufhut, (s. Eule, Nr. 1).

Schupp (Ursus lotor). Unter diesem Nahmen ist ein Amerikanisches Säugethier bekannt, welches mit dem Dachse Aehnlichkeit hat und zum Bärengeschlechte gehört. Sonst führt es auch den Nahmen Waschbär, Rakun, Raton und Coati. An Größe kommt er ziemlich mit dem Dachse überein; denn er mißt fast zwey Fuß; der Schwanz einen Fuß. Seine Nase ist stark zugespitzt, wie beym Fuchs; der Oberkiefer ragt über den unteren hervor; die Ohren sind kurz und abgerundet; die Augen mit zwey breiten schwarzen Flecken umgeben; von der Stirn läuft eine schwärzliche Linie bis zur Nase herab; Gesicht, Wangen und Kinn sind weiß. Am Oberleibe haben die Haare an der Wurzel eine aschgraue Farbe, in der Mitte sind sie weißlich, und an der Spitze schwarz; der Schwanz ist dick behaart und mit schwarzen Ringen umgeben; die Zähne sind schwarz und ganz getheilt; die Vorderbeine viel kürzer, als die hintern; an allen vier Füßen sitzen fünf mit scharfen, spitzigen Klauen versehene Zehen. Man findet in der Farbe verschiedene Abweichungen, z. B. gelblich-weiße u. s. w.

Das Vaterland des Schupps sind die wärmern Länder der sogenannten neuen Welt; in der alten hat man ihn nirgends gefunden. Er ist auf Jamaika, auf den Mario-Inseln in der Südsee und auch in gemäßigten Theilen von Amerika ziemlich häufig. Ungeachtet er plump scheint, ist er doch behend genug in seinen Bewegungen. Vermöge seiner spitzigen Klauen wird es ihm sehr leicht, Bäume zu besteigen, und ihre Gipfel zu erklimmen. In seinen Bewegungen, die seitwärts gerichtet sind, ist er behend und hurtig; einen eigentlichen Gang hat er nicht, sondern hüpft

und springt nur. Was die Sinneswerkzeuge betrifft, so ist der Geruch ausnehmend scharf, das Gehör aber schwach; das Gesicht mittelmäßig. So sehr er als ein Bewohner des wärmeren Erdstrichs Wärme liebt, so kann er gleichwohl Kälte, ja sogar Eiskälte vertragen, und läßt sich auch daher in Europa unterhalten. Büffon, Klein, Linnée und Andere besaßen lebendige Waschbären. (Heut zu Tage findet man Exemplare dieser Waschbären fast in allen öffentlichen und Privat-Menagerien.) Sie sind ziemlich leicht zu zähmen, zwar eigensinnig in ihrem Betragen, aber doch gutmüthig. Derjenige, welchen Linnée beobachtete, ließ sich gar nicht gern aufheben und tragen, widersetzte sich dagegen und murrete heftig. Schläge machten ihn noch eigensinniger. Am besten ließ er sich bändigen, wenn man ihm Schweinsborsten vorhielt. Diese waren ihm mehr zuwider, als sonst alles, und jagten ihm Furcht und Entsetzen ein. Wahrscheinlich sind in Amerika die Schweine seine ärgsten Feinde. Er schlief von zwölf Uhr Nachts bis um zwölf Uhr des folgenden Tages, also gerade zu der Zeit, wo es in seinem Vaterlande Nacht ist, ohne in Europa sich nach der Mode zu bequemen.

Seine Nahrung ist sehr gemischt. Er verzehrt sie auf dem Hintern sitzend und mit den Vorderpfoten haltend, wie die Eichhörnchen. Eyer und Vögel scheinen seine Lieblingsspeise zu seyn. Letztere beschleicht und fängt er mit der List eines Fuchses, sowohl in der Wildheit als zahm. Außerdem frißt er allerley Früchte, Brot, Zuckerrohr, Wurzeln, Getreide, grüne Saat, Fleisch von allerley Thieren und selbst Insecten. In seichten Gewässern oder zur Zeit der Ebbe sucht er die Austern auf, und reißt das Thier aus seinem Gehäuse heraus, sobald es dieses öffnet; hierbey verunglückt er bisweilen; denn manchmahl schließt die Auster ihre Schalen zu, und klemmt ihm die Pfoten ein. In diesem Falle muß er ohne Rettung harren, bis die Fluth kommt und ihn ersäuft. Starke Getränke liebt er ungemein; er berauscht sich sogar darin; süße Sachen sind eine Leckerey für ihn. Eine sonderbare Gewohnheit hat dieses Thier an sich, indem es jeden Bissen, den es verzehren will, erst in's Wasser taucht und dann mit den Pfoten reibt, als ob es ihn waschen wollte. Diese Sitte hat zu der Benennung Waschbär Anlaß gegeben. Wenn ihm das Wasser fehlt, so wird er böse, und brummt. Außer Fischen und frischem noch blutendem Fleische weicht er alles, ja selbst Zucker ein. Es scheint also, daß ihm die beym Kauen der Speise nöthigen Speichelfeuchtigkeiten fehlen.

In der Freyheit bringen die Weibchen zwey bis drey Junge in der Höhle eines Baumstammes. Wenn man Männchen und Weibchen beysammen hat, so erhält man auch im zahmen Zustande Junge von ihnen. In Amerika sieht man dieß öfters, weil das Thier dort häufig in den Häusern unterhalten wird. Man stellt ihnen, wie dem Wilde nach, schießt sie, jagt sie mit Hunden, fängt sie lebendig in Fallen. Ihr Fleisch wird in Amerika allgemein gegessen, und die Felle, welche zu Müffen, Mützen, besonders für Husaren gebraucht werden, machen einen eigenen Handelsartikel aus.

Auf Neuholland wohnt ein Thier, welches dem Ansehen nach mit dem Waschbären sehr überein kommt, und von Einigen in dasselbe Geschlecht gesetzt, von Andern aber zu den Beutelthieren gerechnet wird. In der Landessprache heißt es Tapuaru. Man weiß nichts Merkwürdiges von ihm.

Schuppenmuschel (Chiton squammosus) wird eine Art von Käfermuschel genannt, welche zwey Zoll lang, der Hauptfarbe nach grün, am Rande ringsum schön geschuppt, grün und weiß bandirt, achtgliederig und halbgestreift ist. Das inwohnende Thier hat eine lederartige und schuppigte Bedeckung. Man trifft diese Muschel in den Amerikanischen Gewässern an.

Schuppenschildkröte (Testudo imbricata). Diese durch ihr Schild so berühmte Schildkröte führt in den naturhistorischen Schriften so vielerley Nahmen, daß es schwer wird, der Verwirrung zu entgehen; indeß kennt man sie doch jetzt besser, als sonst. Ehedem ward sie beständig mit der Caretschildkröte (s. Carette) verwechselt; daher man sie unter diesem Nahmen sehr häufig beschrieben findet. In der Bechstein'schen Uebersetzung von Lacépède's Naturgeschichte der Amphibien wird sie die schieferartige Schildkröte genannt. An Größe steht sie der Carette nach; man findet sie von drey bis vier Fuß Länge und zwey bis dritthalb Fuß Breite. Ihr Schild ist elliptisch, vorn ein wenig ausgeschweift, hinten spitzig zulaufend, mit einem an den Seiten gekielten und nach hinten zu sägeartig gezähnten Rande. Die Scheibe ist nach Verhältniß des Alters mehr oder weniger gewölbt, bey jungen Thieren nähmlich allezeit mehr. Die Schuppen liegen wie Dachsteine, oder vielmehr wie Schieferstücke über einander und zwar bey ältern Thieren lockerer, als bey jungen. An letztern sind sie zart, dünn und durchsichtig, glatt, glänzend und meistens weißlich, roth, braun und schwärzlich gemischt und geflammt. Der Kopf ist bey dieser Art nach Verhältniß der Breite länger, und nach vorn zugespitzt, oben abgerundeter, als an der Caretschildkröte; auch der Hals ist länger gestreckt und mit einer kahlen, runzlichen Haut bekleidet; die Füße sind flossenartig; die vordern länger und schmaler; die hintern kürzer und runder; jeder Fuß hat meistentheils nur einen, bisweilen auch noch einen zweyten, weniger in die Augen fallenden Nagel.

Der Schild von dieser Art übertrifft alle übrige an Schönheit und Brauchbarkeit, und wurde besonders in vorigen Zeiten zu einer Menge von mannigfaltigen Kunstarbeiten angewendet. (Vergl. den Art. Carette). Das Vaterland der Schuppenschildkröte sind die wärmern Meeresgegenden von Asien und Amerika. Aus den Asiatischen Gewässern erhielten ohne Zweifel schon die Römer ihre Schildkrötenschalen. Damahls standen sie in hohem Werthe, weil sie noch selten waren; jetzt ist ihr Werth sehr gesunken, da man sie nicht allein in sehr großer Menge aus Amerika mitbringt, sondern auch aus Leder und Horn so schön nachzumachen weiß, daß Kenner dazu gehören, um beydes zu unterscheiden.

Die Schuppenschildkröte wird als sehr bösartig beschrieben. Wenn man sie fangen will, so vertheidigt sie sich mit Muth und Kühnheit, und beißt sehr heftig um sich. Im nördlichen Amerika pflegt sie im May, Juny und July ihre Eyer zu legen. Sie wählt dazu keinen bloßen Sand, wie andere Schildkröten zu thun pflegen, sondern am liebsten einen kiesigten Boden. Ihr Fleisch schmeckt nicht angenehm; desto besser aber sind ihre Eyer, welche man allen übrigen Schildkröteneyern vorzieht. Man sagt, daß das Fleisch dieser Schildkröte eine purgirende Eigenschaft besitze, Erbrechen errege, Beulen und Geschwüre auf dem ganzen Körper und ein hitziges Fieber verursache, welches für diejenigen, die Kräfte genug besitzen, es zu überstehen, eine heilsame Krisis bewirken soll. Dampier sagt, daß diese Eigenschaften des Fleisches von den Nahrungsmitteln herrühren, deren sich diese Schildkröte bedient.

Schuppenschlange (Anguis). Die Schuppenschlangen, oder Blindschleichen, wie sie auch genannt werden, machen ein eigenes Schlangengeschlecht aus, welches seinen Nahmen davon hat, weil die Arten desselben durchaus mit kleinen Schuppen bekleidet sind, welche sich nur bey einigen in der mittelsten Reihe der Bauch- und Schwanzschuppen durch ihre Größe auszeichnen. Die Nattern und andere Schlangen mit übereinander liegenden Brustschilden sind nicht im Stande, sich rückwärts zu bewegen, weil sie

durch die Schilde daran gehindert werden; die Schuppenschlangen haben dieses Hinderniß nicht, und können sich daher nach allen Richtungen bewegen, wie sie wollen. Man hat nicht ermangelt, allerley abgeschmackte Mährchen von dieser doppelten Bewegung der Schuppenschlangen zu erzählen; z. B. daß sie im Stande wären, lange Zeit und mit gleicher Leichtigkeit rückwärts und vorwärts zugleich zu gehen; daß sie an beyden Enden des Körpers vollständige Köpfe mit Mund und Augen hätten; daß man sie daher weder hinten noch vorn ohne Gefahr antasten könne; daß der eine Kopf wache, wenn der andere schlafe, und dergl. Gewiß ist's, daß man diese Abgeschmacktheiten nicht nur sonst häufig geglaubt hat, sondern daß sie noch jetzt ihre Leute findet. Freylich hatten auch diese naturhistorischen Mährchen einen Grund der Veranlassung. Dieser liegt in der Bildung des Schwanzes, welcher bey manchen Schuppenschlangen ziemlich dick ist, und in der rundlichen Schwanzspitze, welche in einiger Entfernung wohl für einen Kopf gehalten werden konnte; die Flecken, womit diese Schlangen gezeichnet sind, machte die Einbildung und Leichtgläubigkeit überdieß noch zu Nasen und Augen. Der Deutsche Nahme Blindschleiche, den man besonders der gemeinen einheimischen Art, dann aber auch dem ganzen Geschlechte gibt, fand in dem Umstande eine Veranlassung, daß man die kleinen Augen dieser Amphibien übersah, und glaubte, sie fehlten ihnen ganz.

Die meisten Schuppenschlangen sind kleine Thiere. In der Lebensart kommen sie im Ganzen mit den übrigen Schlangen überein. Ihre Nahrung sind Insecten, z. B. Fliegen und Ameisen. Giftig scheint nur eine einzige, nähmlich die rothe Schuppenschlange oder rothe Blindschleiche (Anguis rufus) zu seyn, welche in Guyana lebt. Außer der gemeinen Schuppenschlange, die unter dem Artikel Blindschleiche beschrieben ist, weiß man von keiner andern Art etwas Merkwürdiges.

Schuppenthier (Manis). Man pflegt diese sonderbaren Thiere auch Formosanische Teufelchen zu nennen. Sie machen ein eigenes Geschlecht aus, welches nach Linnée seinen Platz in der zweyten Ordnung der Säugethiere zwischen den Ameisenfressern und Armadillen einnimmt. Bey Blumenbach hat es gleiche Nachbarschaft, nur daß es seiner abgeänderten Eintheilung nach in der dritten Ordnung zu stehen kommt. Von allen andern Säugethieren unterscheiden sich die Schuppenthiere sehr auffallend durch die großen starken Schuppen, womit ihr Rücken, die Seiten und der obere Theil des Schwanzes bedeckt ist; deßgleichen durch den gänzlichen Mangel der Zähne, die walzenförmige Zunge und den kleinen Mund. Dem äußern Ansehen nach haben die Schuppenthiere so viel Aehnliches mit den Krokodillen und Eidechsen überhaupt, daß man sie sonst schuppige Eidechsen genannt hat. Die Schuppen, welche den Oberleib dieser Thiere bedecken, sind nur mit Einer Seite in der Haut befestigt; daher sind sie wie die Stacheln des Stachelschweins beweglich, und können nach Willkühr von dem Thiere aufgerichtet oder niedergelegt werden. Wenn es böse ist, so sträubt es dieselben, wie der Eber seine Borsten, und wenn es sich, nach Art des Igels zusammenrollt, so stehen sie ganz in die Höhe. Da sie dick, knochenhart und spitzig sind, so dienen sie dem Thiere statt eines Panzers, der im Stande ist, die furchtbarsten Raubthiere abzuschrecken, denen sonst das Schuppenthier eine leichte Beute seyn müßte. Es ist lustig anzusehen, wie die blutdürstigen Raubthiere, vorzüglich der Tiger, sich Mühe geben, das kleine Schuppenthier zu überwältigen. Sie treten es mit den Pfoten hin und her, und stellen sich so ungeberdig, als ob sie es gleich verschlingen wollten; allein verwundet und

blutig müssen sie abstehen; keine Gewalt und Stärke richtet hier etwas aus; sie können das gepanzerte Thier weder ersticken, noch erdrücken und es auf keine Weise zwingen, sich aufzurollen. Das Schuppenthier nimmt, wenn es sich zusammenzieht, nicht, wie der Igel, eine runde Gestalt an, sondern sein Körper wird ein Klumpen, dem der Schwanz zu einem Bande dient, welches ihn wie ein Reif umgibt. Die Füße sind bey den Schuppenthieren mit scharfen, spitzigen Krallen besetzt.

In der Lebensart gleichen sie den Ameisenfressern; auch nähren sie sich, wie diese. Sie gehen langsam, und bewohnen die wärmern Gegenden der Erde. Es sind nur drey Arten bekannt.

1) Das langschwänzige Schuppenthier, oder der Phatagin, (M. tetradactyla). Es bewohnt die Inseln von Ostindien, wird anderthalb Ellen lang und darüber, hat eine dünne Nase, die, wie der Kopf, völlig glatt ist, und auf dem Rücken, an den Seiten und Beinen, so wie auf dem Schwanze starke, spitzige und gestreifte Schuppen; an der Kehle und am Bauche sitzen bloß Haare; die Beine sind kurz, und die Füße haben vier Klauen, wovon die eine sehr klein ist. Der Schwanz läuft zwar nach hinten spitzig zu, doch ist er am Ende abgestumpft. Die Farbe des ganzen Thieres ist chocolatebraun. Von der angegebenen Länge nimmt der Schwanz wenigstens zwey Drittheile ein.

2) Das kurzschwänzige Schuppenthier, oder der Pangolin, (M. pentadactyla), wird ebenfalls auf den Ostindischen Inseln, aber auch auf dem festen Lande und auf der Insel Formose angetroffen. Die Schuppen, womit dieselben Theile, wie beym vorigen, bedeckt sind, laufen vorn stumpf zu, und zwischen ihnen ragen einige steife Borsten hervor. Der Größe nach übertrifft dieses Schuppenthier das vorige beträchtlich; dabey ist aber sein Schwanz verhältnißmäßig viel kürzer; seine Ohren ähneln Menschenohren. Dieselben Theile des Leibes, welche bey dem vorigen mit Haaren bedeckt sind, haben auch an diesem Haare. Der Schwanz ist breit, am Ende abgestumpft; und an jedem Fuße befinden sich fünf Zehen. Die Farbe des ganzen Thieres ist blaßgelb. Es läßt zuweilen einen schnarchenden Laut hören, nährt sich von Eidechsen, Ameisen und andern Insecten; wühlt mit der Nase den Boden auf, und hält im Gehen die Klauen unter die Füße gebogen. Es wird sehr fett, und gibt ein wohlschmeckendes Gericht. Vielleicht findet sich diese Art auch in Guinea; wenigstens gibt Demarchais in seinen Reisen dahin Nachricht von einem Thiere, welches die Neger Quogelo nennen, und wovon die gelieferte Beschreibung ganz auf das kurzschwänzige Schuppenthier paßt.

3) Das breitschwänzige Schuppenthier (M. laticaudata). Man fand diese Art in den Mauern eines Kaufmannshauses zu Tranquebar. Die ganze Länge mit dem Schwanze beträgt drey Fuß; am breitesten Theile ist der Schwanz einen Fuß breit. Die Schuppen sind muschelförmig und so hart, daß sie am Stahle Feuer geben; die äußern endigen sich mit einer scharfen, etwas eingekrümmten Spitze; der Bauch ist nicht behaart, sondern ganz glatt. Wenn man dieses Thier verfolgte, so rollte es sich dermaßen zusammen, daß man nichts als den Rücken und den Schwanz sah. Es hatte ein so zähes Leben, daß heftige Stöße mit Reißstampfen es nicht tödteten; nur ein Schlag auf den Bauch nahm ihm das Leben.

Schuppenthierchen (Lepisma), werden sieben Arten kleiner ungeflügelter Insecten genannt, welche einen mit Schüppchen bedeckten Körper, am Munde Kinnladen und vier Freßspitzen, sechs Beine und am Schwanze drey Borsten haben. In Deutschland kennt man allgemein diejenige Art, welche den Nah-

men Fischchen und Zuckergast (L. saccharina), führt. Dieses kleine, vier bis fünf Linien lange Insect sieht einem Fischchen an Gestalt sehr ähnlich. Sein ganzer Oberleib ist mit silberfarbenen, metallisch-glänzenden Schüppchen bedeckt. Der dickere Kopf sitzt dicht am Rumpfe, welcher nach hinten immer mehr sich verdünnt, und mit den ausgebreiteten Schwanzborsten endet. Vorn am Kopfe stehen ziemlich lange Fühlhörner.

Dieses lebhafte, schnellfüßige Insect findet sich Sommer und Winter in bewohnten Zimmern unter alten Papieren, neben Zuckertuten und Semmel und Kuchen, wovon es lebt. Es hält sich in den engsten Ritzen der Thür- und Fensterbekleidungen und sonst in feuchten Winkeln auf, und vermehrt sich da, wo es viel Nahrung und einen bequemen Aufenthalt findet, sehr stark. Sein ganzer Körper ist breyartig weich; daher es vom leisesten Drucke stirbt. Es soll mit dem Zucker und andern Waaren aus Amerika gekommen seyn.

Schuppenwurz, oder Schuppenwurzel (Lathraea). **Ein Pflanzengeschlecht aus der zweyten Ordnung der vierzehnten Classe (Didynamia Angiospermia) mit folgenden Kennzeichen: Der Kelch ist in vier oder fünf Abschnitte getheilt; die Blumenkrone maskenförmig; unten an der Naht des Fruchtknotens findet sich ein breitgedrücktes Drüschen; die Saamenkapsel ist einfächerig und mit dem offenstehenden Kelche bedeckt. Es sind Schmarotzerpflanzen, die auf den Wurzeln anderer Gewächse und sonst nirgends angetroffen werden.**

1) Die gemeine Schuppenwurz (L. squammaria). Sie heißt sonst noch Anblatt, St. Georgenwurzel, Freysamkraut, Streubel-, Kreuz- und Maywurzel, Zahnkraut u. s. w. Ein sonderbares Gewächs, welches man in Deutschland und anderwärts in waldigten Berggegenden, in Zäunen, Hecken und Gebüschen an den Wurzeln des Haselstrauches, der Rothbuche, des Hornbaums, der Ulme und des gemeinen Ahorns, seltener der Erlen antrifft. Es entsteht sowohl auf trocknem, als feuchtem Boden unter verrotteten Baumblättern, aber allezeit im dichtesten Schatten, wohin fast niemahls Sonnenstrahlen dringen können. Die Wurzel besteht aus lauter dicht übereinander liegenden Schuppen, zwischen welchen sich selten ein Fäserchen findet. Aus derselben treibt ein einzelner, einfacher, völlig blätterloser, aber mit einzelnen, eyrunden Schuppen besetzter, blaß purpurblauer Stängel hervor, welcher nur einige Zoll lang ist. Im Aprill und May sprossen aus den Winkeln der obern Schuppen viele Stielchen mit einzelnen purpurrothen Blumen hervor. Die Kronen dieser Blumen hängen unterwärts und die untere Lippe derselben ist dreyspaltig.

Die ganze Pflanze besteht aus einer fleischigen, saftigen Substanz, und gleicht den jungen Spargelstängeln; die Blumen haben einen feinen, flüchtigen und sehr angenehmen Geruch, fast wie Jonquillen; verblühen aber sehr bald. Die Wurzel hat frisch einen bitterlich-herben, wässerigen Geschmack, und wurde ehemahls getrocknet und gepulvert bey Darmbrüchen, innerlichen Geschwüren, Mutterbeschwerden, Koliken und in andern Zufällen ohne allen Nutzen gebraucht; das destillirte Wasser sollte gegen die Epilepsie dienen. So ungegründet diese Eigenschaften sind, so ist es doch möglich, daß andere Arzeneykräfte in dieser Pflanze stecken; daher sie nicht ganz zurückgeworfen werden sollte.

2) Die unterirdische Schuppenwurzel (L. clandestina), kommt im Wuchse und in anderer Hinsicht mit der gemeinen überein, zeichnet sich aber dadurch aus, daß der Stängel ästig ist, ganz unter der Erde bleibt, und

daß nur die Blumen über derselben hervorragen. Diese sitzen einzeln auf den Stielen, sind aufgerichtet und purpurfarbig oder bläulich. Nicht in Deutschland, sondern in Frankreich und Italien wird diese Pflanze auf den Wurzeln der Bäume in schattigen Waldungen angetroffen. Sowohl diese, als die vorige, dauern in der Wurzel mehr als ein Jahr.

Schwaden, (siehe Schwingel).

Schwängerung, (siehe Empfängniß).

Schwärmer, (siehe Dämmerungsfalter).

Schwalbe (Hirundo). Das Geschlecht der Schwalben, welches nebst den Nachtschwalben nach dem Linnée'schen System die Classe der Vögel beschließt, und aus 40—50 Arten besteht, zeichnet sich durch den kleinen, umgebogenen, spitzigen, an der Wurzel plattgedrückten Schnabel; durch die eyrunden Nasenlöcher; durch den weit offenen Rachen; die breite an der Spitze in Läppchen zertheilte Zunge und durch andere Eigenheiten sehr unter den Vögeln aus. Ihre Körperbildung ist ganz für ihre Lebensart eingerichtet. Da sie weit mehr und länger fliegen, als sitzen, so gab ihnen die Natur im Verhältniß zu ihrem Körper große Flügel. Sie übertreffen an Geschicklichkeit, Schnelligkeit und Ausdauer im Fluge fast alle bekannte, wenigstens alle einheimische Vögel. Die Wendungen, welche sie im Fluge mit der größten Sicherheit zu machen wissen, sind bewunderungswürdig und kühn. Sie schwimmen den größten Theil des Tages in der Luft umher. Im Fluge suchen sie ihre Nahrung, welche in kleinen Insecten besteht, die sie ihres weitaufgesperrten Rachens und des scharfen Gesichts wegen nicht verfehlen; im Fluge trinken sie, und füttern häufig, ohne sich anzuhalten, ihre Jungen.

Da diese Vögel mehr für den Flug bestimmt sind, so bedurften sie auch nicht solcher Füße, wie diejenigen Vögel, welche viel hüpfen oder gehen müssen. Die ihrigen sind sehr kurz, fast immer bis an die Fersen mit Federn bedeckt und an den Zehen mit scharfen, gekrümmten Klauen besetzt, mit welchen sie sich sehr gut an rauhen Wänden und Mauern anzuhalten wissen. Hüpfen können die Schwalben gar nicht, und ihr Gang ist sehr schwerfällig und schlecht; wenn sie sich daher auch einmahl auf die Erde oder auf ein Dach niederlassen, so bleiben sie gewöhnlich auf Einem Flecke still sitzen. — Einen eigentlich melodischen Gesang kann man wenigstens den einheimischen nicht zuschreiben; indeß ist ihr Gezwitscher nichts weniger, als unangenehm. Abgerechnet, daß sie vielleicht manchmahl einige Bienen wegfangen, sind die Schwalben völlig unschädliche Vögel, die vielmehr dadurch nützen, daß sie eine große Meng beschwerlicher Insecten vertilgen. Sie bauen zum Theil sehr künstliche Nester, wozu sie Lehm, Gassenkoth, Stroh, Federn und andere Materialien wählen. Da sie sich bloß von Insecten nähren, und diese im nördlichen Klima nur während der schönen Jahreszeit umherschwärmen, so bleiben auch sie nur den Sommer über in kältern Ländern, und ziehen im Herbst nach Süden.

Ueber dieses Wegziehen der Schwalben war lange Zeit unter den Naturforschern ein Streit, der noch nicht ganz beygelegt ist. Schon Aristoteles und Plinius sagen, daß die Schwalben, wenn sie wärmern Ländern nahe wohnten, den Winter über in denselben blieben, im Gegentheil aber sich in Höhlen verborgen hielten, bis der wiederkehrende Frühling sie erweckte. Diese Meynung hat sich fortgepflanzt, und ist nach und nach in mehreren Ländern Volksglaube geworden. Zur Bestätigung derselben fing man nach und nach an, vorgebliche Thatsachen zu sammeln, daß im Winter erstarrte Schwalben nicht allein

n Bergklüften und Erdhöhlen, sondern sogar in Sümpfen und schlammigten Teichen wären gefunden worden. Der Schwedische Bischof Olaus Magnus behauptete in allem Ernste, daß die Fischer seines Nordens oft ganze Klumpen aneinander hängender Schwalben mit ihren Netzen aus dem Schlamm gezogen hätten, und daß diese Vögel in der Stube wirklich aufgewacht, bald darauf aber gestorben wären. In spätern Zeiten erhielt diese Behauptung mehrere Anhänger und es fehlte nicht an Männern, die sie durch wirkliche Erfahrungen zu bestätigen suchten. Klein, Schäffer, Derham, Ellis und selbst Linnée pflichteten ihr bey, und verschafften ihr so viel Autorität, daß Viele gar nicht mehr an der Wahrheit derselben zweifelten. Einer der eifrigsten Vertheidiger des Winterschlafs der Schwalben ward der Engländer Daines Barrington, welcher alle nur ersinnliche Gründe aufsuchte, um seine Meynung zu beweisen. Auf der andern Seite fehlte es aber auch nicht an mächtigen Gegnern des Winterschlafs dieser Vögel. Ray, Willugby, Catesby, Collinson, Edwards, Reaumur, Adanson, Frisch, Vallisnieri, Büffon und Andere bezweifelten ihn nicht nur, sondern hielten ihn für ganz ungegründet. Um dem Streite ein Ende zu machen, bemühte sich Büffon's Gehülfe, Guenau de Montbeillard, die Sache auf's genaueste zu prüfen. Der Erfolg seiner Untersuchungen war, wie natürlich, kein anderer, als Widerlegung der Meynung vom Winterschlafe.

Man sollte glauben, daß Behauptungen von der Art gar keiner Widerlegung bedürften, da jedem Unbefangenen die Unmöglichkeit schon von selbst einleuchtet. Man hat kein einziges Beyspiel in der ganzen Naturgeschichte der Vögel, daß eines von diesen Thieren den Winter über erstarrt; man weiß aus der Zergliederung der Vögel, daß dieß mit ihrer innern Structur streitet, und daß Beraubung der atmosphärischen Luft plötzlichen Tod nach sich zieht. Ganz anders ist die innere Einrichtung der Winterschläfer unter den Säugethieren, und dennoch liegt kein einziges derselben während seiner Erstarrung im Wasser oder im Schlamme, sondern in trocknen, warmen Höhlen, welche sie gegen die heftige Winterkälte und gegen Nässe schützen. Schwalben, so zarte, ganz für die Luft geschaffene Vögel, die so wenig Kälte, als Hunger vertragen können, sollen in Bergklüften oder gar im schmutzigen Schlamme, und wie Kalm will, mitten in Landseen unter dem Wasser sechs und mehrere Monathe lang, ohne zu vermodern und zu sterben, zubringen können! Gesetzt aber es wäre möglich; wie fangen es die Schwalben an, wenn sie sich klumpenweise in das Wasser oder in den Schlamm senken wollen? Steht dieß nicht mit ihrem Gewicht, das gegen Wasser und Schlamm so unbeträchtlich ist, im offenbaren Widerspruche? Man drücke einmahl eine Schwalbe unter das Wasser, und man wird sehen, daß mehr Kraft dazu gehöre, als die gesammte Kraft der Schwalbe beträgt, und nun vollends gar der Schlamm — welchen Widerstand müßten die zärtlichen Geschöpfe darin nicht finden — sowohl wenn sie im Herbst sich hinein senken, als im Frühlinge, wenn sie wieder in die Höhe steigen wollten! Wer findet nicht schon durch diesen einzigen Grund jene Meynung völlig widerlegt? Noch mehr: man betrachte im Frühjahre die Frösche und andere Amphibien, die im Schlamme der Gewässer überwintert haben; wie sehr hat sich ihr äußeres Ansehen, ihre Farbe nicht verändert! Angenommen, daß die Schwalben in Sümpfe kriechen, darin leben und im Frühlinge wieder auferstehen könnten; müßte ein solcher Aufenthalt nicht deutliche Spuren an ihrem Gefieder hinterlassen? Alle Schwalben aber, die man nach ihrer Ankunft im Frühlinge betrach-

tet, haben das reinste Gefieder; zwar sah Kalm in Nordamerika Hausschwalben, welche gleich nach ihrem Erscheinen im Aprill auf Pfählen saßen und sehr naß waren; allein dieser Umstand kann doch wohl nicht zu der Behauptung berechtigen, daß diese Vögel so eben aus dem See gekommen wären. Konnten sie denn nicht von Regen benetzt seyn? Frisch band im Herbste einigen Schwalben gefärbte Wollenfäden um die Beine, und sah nach ihrer Ankunst im Frühjahre, daß die Farben nicht gelitten hatten, welches doch der Fall seyn müßte, wenn sie im Wasser oder im Schlamme sechs lange Monathe hindurch zugebracht hätten.

Man hat Winter erlebt, die ungewöhnlich weit in's Frühjahr hinaus anhielten, und verursachten, daß das Eis auf Seen und Sümpfen noch nicht weggethauet war, als die Schwalben bereits angekommen waren. Wohnten nun diese Vögel den Winter über im Wasser und Schlamme, wie wäre es möglich, daß sie das Eis durchbrechen konnten? Die Winterschläfer unter den Säugethieren und Amphibien pflegen sich im Herbst mit ihrem Verkriechen und Einschlafen nach der Witterung zu richten. Ist es spät im Herbst hinein, auch selbst in den Nächten noch warm genug; so trifft man sie über die gewöhnliche Zeit noch in Thätigkeit, und erst die Kälte bringt sie zur Ruhe. Ganz anders ist's mit den Schwalben; diese ziehen im September einige Tage früher oder später fort, und bleiben nicht, das Wetter mag hernach schöner seyn, als es bisweilen im Sommer kaum ist. — Es war dieß der Fall im Herbst des Jahres 1802. Ungeachtet der heißen Tage, die wir noch im October hatten, sah man dennoch keine Schwalbe mehr. Nicht selten haben wir in unserm Klima schon im Februar, noch mehr aber im März so warme und angenehme Tage, daß Schmetterlinge, Fliegen, Hamster, Fledermäuse und Amphibien aus ihrem Schlafe erwachen und thätig werden, viele Stand- und Strichvögel sich schon zum Paaren anschicken, und Bäume und andere Gewächse auszuschlagen beginnen, und dennoch sieht man keine Schwalbe; denn da diese in sehr entfernten Gegenden überwintern, so können sie die Veränderung des Wetters in ihrem Geburtslande nicht wissen; auch würden sie umkommen müssen, wenn sie sich dadurch schon zurück locken ließen, weil denn späterhin noch immer rauhe Tage folgen. Lägen sie bey uns in Sümpfen vergraben — was sollte die Ursache seyn, warum sie nicht durch die Wärme eben so vor der Zeit, wie die übrigen Winterschläfer, geweckt würden? Wenn dagegen die Kälte sehr spät und über die Zeit hinaus anhält, in welcher die Schwalben vermöge eines innern Rufs aus Süden nach ihren Geburtsörtern im Norden zurückkehren, so müssen sie sehr leiden, und kommen nicht selten um. So war es im Jahre 1740. Vor Kälte und Hunger fielen sie todt aus der Luft auf die Erde. Unsere Winterschläfer lagen zum Theil noch in Ruhe, oder hatten sich wieder zurückgezogen. Dieß würden und müßten die Schwalben doch in solchen Fällen auch thun; allein davon hat kein Mensch eine Erfahrung. Fallen im Frühlinge rauhe Tage, so ziehen sich zwar die Schwalben aus den Städten und Dörfern weg, aber man findet sie in Scharen an stehenden Gewässern, weil sie hier, wie im Herbste, Nahrung zu finden glauben. Hält die unfreundliche Witterung an, und verkriechen sich die Wasserinsecten und Larven wieder, so ermatten die Schwalben, und sinken entkräftet in's Wasser und im Schlamme nieder, sterben auch bald, da sie nicht lange hungern können, wenn die Witterung sich nicht schnell ändert. Im Herbst ziehen sich diese Vögel ebenfalls vor ihrer Abreise nach den stehenden Gewässern, weil sie hier am längsten Insecten finden; aber öfters überrascht eine plötzliche Kälte sie, ehe noch die Reise angetreten wurde. Nun geht es ihnen zum

Theil wie im Frühjahre. Diejenigen, welche Kräfte genug haben, ziehen fort, die Ermatteten aber bleiben zurück, fallen in's Wasser oder in den Schlamm, und werden hier bisweilen von den Fischern oder andern Leuten gefunden. Lagen sie Tage lang, so leben sie gewiß nicht wieder auf, wenn sie in die Wärme gebracht werden; sehr wohl aber kann dieß geschehen, wenn die Erstarrung nur einige Stunden anhielt. Daß ertrunkene Schwalben nach einer so kurzen Zeit wieder in's Leben zurück kehren, ist durch Versuche erwiesen.

Demnach kann man es füglich als Thatsache gelten lassen, daß bisweilen Schwalben in Erdklüften, im Schilf, im Wasser und Schlamm sowohl im Herbst, als im Frühjahre gefunden worden sind, und daß manche sogar wieder in's Leben zurückkehrten; allein hieraus kann keinesweges auf ihren Winteraufenthalt an solchen Orten geschlossen werden. Das Aufwachen oder Wiederaufleben der im Schlamme rc. gefundenen Schwalben wird von Vielen mit einer Menge von Beyspielen belegt; wenn jedoch die dabey angeführten Thatsachen näher geprüft werden, so findet sich, daß sie auf sehr seichten Gründen oder vielmehr auf Sagen beruhen. Die Naturforscher, welche den Winterschlaf der Schwalben behaupten, stützen sich bloß auf Nachrichten von Leuten, deren Wahrheitsliebe man sehr in Zweifel zu ziehen berechtigt ist. Der berühmte Klein, welcher sich alle Mühe gab, Gründe für den Winterschlaf der Schwalben aufzufinden, gesteht es selbst, daß er nie so glücklich gewesen sey, die Erfahrung selbst zu machen. Tesdorf, ein Lübecker, schrieb an Büffon, daß er sich vierzig Jahre lang alle Mühe gegeben habe, eine Schwalbe aus ihrem Winteraufenthalte steigen zu sehen; allein vergebens. Gelehrte Naturforscher und andere Vertheidiger des Winterschlafs haben oft versprochen, ganze Haufen erstarrter Schwalben zum Beweise zu überreichen; allein sie konnten nie Wort halten; ihre Behauptung stützte sich bloß auf Hörensagen. Man hat, um die Wahrheit herauszubringen, sogar Geld gebothen, wenn Jemand erstarrte Schwalben aus Sümpfen oder aus dem Wasser vorzeigen würde; es hat sich aber Niemand gefunden. Man sieht aus allem, daß die ganze Sage vom Winterschlafe der Schwalben im Wasser, Schlamme rc. auf dem Umstande beruhet, daß man einigemahl erstarrte Vögel dieses Geschlechts an den benannten Orten gefunden hat. Die Logik eines Olaus Magnus und ähnlicher Schriftsteller seiner und der spätern Zeit stand nicht an, daraus auf den Winterschlaf der Schwalben zu schließen; diese Meynung pflanzte sich fort, und fand, wie das oft der Fall ist, selbst an helldenkenden Männern ihre Vertheidiger, so widersprechend abgeschmackt sie auch immer seyn mag. Ueberwinterten die Schwalben auch nur zum Theil in den Seen nnd Teichen, so müßte es, wie jeder zugeben wird, leicht seyn, alle Jahre dergleichen zu finden; es müßte sich alle Jahre hier oder da ereignen, daß jemand ihr Aufsteigen aus ihren Winterquartieren beobachtete. Das ist aber bis jetzt noch von keinen gültigen Zeugen geschehen. Sonderbar! Wir ziehen in der Naturgeschichte so manche Erzählungen in Zweifel, weil sie von befangenen, unkundigen oder sonst unzuverlässigen Personen mitgetheilt werden, obgleich sie an sich nichts Unmögliches enthalten; und die alte Sage von dem Schlafe der Schwalben in Teichen, die sich auf die Aussage ungebildeter Fischer stützt, und mit der Natur dieser Thiere im Widerspruche steht, müssen wir noch der Widerlegung würdigen! —

Die Zeugnisse der Seefahrer entkräften jenes Vorurtheil völlig. Durch mehrere derselben ist's bewiesen, daß die Schwalben aus Europa im Herbst nach Afrika übergehen, um daselbst zu über-

wintern. Adanson sah unsere Schwalben am Senegal mit Habichten, Bachstelzen, Wachteln und andern Zugvögeln im October ankommen. Vorher sieht man dort keine; die Ankömmlinge bauen auch in jenem Erdstriche keine Nester, sondern sind bloß der Wärme und Nahrung wegen und als Gäste dort. Man trifft sie einzeln und paarweise an den Seeküsten an, welche sie nach Adanson dem Innern des Landes vorzuziehen scheinen. Auch fand sie dieser Reisende zur Nachtzeit auf den Querbalken in seiner Hütte sitzend. — Kalm traf diese Vögel 920 Meilen (vermuthlich Englische) weit vom Lande auf dem Meere an. Dem Schiffe Resolution, auf welchem sich die beyden Forster befanden, folgte nach ihrer Abreise von St. Jago nach dem Vorgebirge der guten Hoffnung beständig eine Hausschwalbe, die auf dem Schiffe ausruhete, und in der Kajüte sich mit Fliegen sättigte, aber hernach, wahrscheinlich durch einen Matrosen, ihr Leben verlor. Auch dem Schiffe, worauf La Billardiel reisete, folgte eine Schwalbe derselben Art von Teneriffa aus bis zum zwanzigsten Grade nördlicher Breite, ohne auf dem Schiffe auszuruhen. Sie flog darauf nach der Afrikanischen Küste. Man sieht aus diesen und ähnlichen Beyspielen, daß es ganz ungegründet ist, wenn einige Vertheidiger des Winterschlafs vorgeben wollen, daß die Schwalben so weite Reisen nicht machen könnten. Zum Ueberfluß erwähnen wir noch, daß Büffon sorgfältige Versuche anstellte, Schwalben im Eiskeller erstarren zu lassen. Sie gelangen ihm dermaßen, daß keiner von den erstarrten Vögeln je wieder erwachte.

Man darf sich gar nicht wundern, daß diese kleinen Vögel jährlich zweymahl so ungeheure Wanderungen vornehmen; man darf nicht fragen, warum sie nicht in Afrika bleiben? Derselbe Instinct, der die übrigen Zugvögel antreibt, wieder zurückzukehren, bewirkt auch die Rückkehr der Schwalben. Wahrscheinlich ist es Anhänglichkeit am Vaterlande, die allen Thieren und selbst dem Menschen eigen ist; vielleicht auch ungünstige Witterung in den heißen Gegenden, d. h. entweder die lange fürchterliche Regenzeit, gegen welche sich die Fremdlinge nicht zu schützen wissen; oder die glühende Hitze, die ihrer Constitution nicht angemessen ist. In Amerika ziehen die Schwalben nach Beschaffenheit der Jahreszeit aus einer Gegend eben so in die andere, wie in der alten Welt, und zwar nicht allein aus den nördlichen in südlichere, sondern sie bleiben auch selbst auf Jamaika nicht das ganze Jahr hindurch, obgleich es dort im Winter nie kalt wird.

Fast überall, wenigstens in Europa, sind die Schwalben die zahmsten Vögel, die den Menschen am wenigsten scheuen. Der Grund hiervon liegt offenbar in einer allgemeinen Vorliebe und Schonung, die auch rohe Menschen diesen unschuldigen Thieren angedeihen lassen; freylich ist leider nur gar zu häufig grober Aberglaube dabey im Spiele. — In den hiesigen und den meisten übrigen Gegenden Deutschlands wohnen vier Arten von Schwalben: die Rauchschwalbe, die Hausschwalbe, die Mauerschwalbe und die Uferschwalbe. Diese findet man in besondern Artikeln beschrieben. In südlichen Gegenden, vorzüglich in gebirgigten, trifft man auch noch ein Paar andere Arten an, die sich in den hiesigen Gegenden nie sehen lassen. In ganz Europa überhaupt mag es etwa sieben oder acht verschiedene Arten geben. Es folgen hier noch die merkwürdigsten.

1) Die weißbäuchige Schwalbe, oder Alpenschwalbe, (H. melba). Sie gleicht unserer gemeinen Mauer- oder Thurmschwalbe sehr, ist aber noch etwas größer als diese. Ihre Länge beträgt neun und einen halben Zoll; der Schwanz ist drey Zoll lang und wenig getheilt; die Flügelspitzen reichen noch über ihn hinaus,

und liegen übers Kreuz. Der sieben Linien lange Schnabel ist schwarz und vorn ein wenig umgebogen; der Augenstern braun; die Füße haben fleischfarbene Zehen. Der Oberleib ist graubraun; die Schwingen und der Schwanz schimmern mit einem rothen und grünen Glanze; die Kehle, die Brust und die obere Hälfte des Bauchs sind weiß; der Hals zeigt auf dem weißen Grunde dunkelbraune Flecken, welche eine Art von Halsband bilden; der untere Theil des Bauchs und der After sind graubraun.

Diese Schwalbe fliegt noch höher, als die gemeine Mauerschwalbe, und setzt sich nie auf die Erde nieder. Im Frühjahre, wenn sie wieder in ihre Heimath zurückgekehrt ist, hält sie sich erst eine Zeitlang an den Sümpfen auf, bis die höhern Regionen der Luft mehr erwärmt sind. Sie ist in den gebirgigten Gegenden Spaniens, an den Ufern der Rhone in Frankreich, in Savoyen, auf den Schweizer-Alpen, in Tyrol einheimisch, und bauet daselbst in Felsenklüften. Bechstein hat sie auch einmahl in Thüringen bemerkt. Man hält ihr Fleisch für einen Leckerbissen. (S. Latham's Uebersicht der Vögel. II. S. 575. Bechstein's Naturgesch. Deutschl. IV. S. 783. Büffon's Vögel. XXII. S. 218.)

2) Die Berg- oder Felsenschwalbe (H. montana), ist nur sechstehalb Zoll lang; hat einen schwarzen Schnabel; auf dem Oberleibe ein mausegraues Gefieder; graubraune, mit gelbrothen Rändern versehene Schwung- und Schwanzfedern; einen kaum gabelförmigen Schwanz, dessen beyde mittlere und äußere Federn einfarbig, dann die vier nächstfolgenden auf beiden Seiten an der innern Fahne mit einem weißen Flecken gezeichnet sind; der untere Theil des Leibes ist gelbroth; die Seiten spielen in's Braune.

Sie bewohnt gebirgigte Gegenden von Europa, z. B. das ehemahlige Savoyen, Auvergne, Dauphiné und andere. (S. Latham a. a. O. S. 562. Büffon a. a. O. S. 188). Die Felsenschwalbe (H. rupestris) des Scopoli, die er in Krain fand, scheint die Uferschwalbe oder höchstens eine Spielart davon zu seyn.

3) Die Indianische Schwalbe (H. esculenta). Sie wird auch eßbare Schwalbe, und auf den Philippinen Salangane genannt. Dieß ist nun der Vogel, von welchem die berühmten Indianischen Vogelnester kommen. Lange schon kannte und aß man diese Nester, aber den Vogel, dem sie gehören, kannte man nicht; daher die verschiedenen Beschreibungen und Nahmen von demselben. Jetzt ist's völlig entschieden, daß es kein Eisvogel, sondern eine Schwalbe ist. Nach einer Zeichnung Poivre's kommt sie an Größe noch nicht einmahl unserm Zaunkönige bey, und mißt in der Länge nur zwey und einen Viertelzoll. Latham zieht dieß in Zweifel, und beruft sich auf seinen Landsmann Marsden, der in seiner Beschreibung von Sumatra sagt, daß die Salangane die gemeine Hausschwalbe zu seyn schiene; allein dieser Schriftsteller verräth meines Erachtens zu wenig Naturkunde in seiner Schrift über Sumatra, als daß seine Aussage von einigem Belang seyn könnte. Wer ein dort einheimisches Thier nicht schon sonst kennt, der erhält durch ihn keine nähere Kenntniß davon; ja, man weiß oft selbst nicht, welchen Gegenstand er beschreibt. Ein wichtiger Grund, die Salangane für größer als einen Zaunkönig zu halten, ist der, daß die im Brittischen Museum befindlichen Eyer für einen so kleinen Vogel zu groß sind; indeß weiß man, daß das gewöhnliche Verhältniß zwischen Eyern und Vögeln oft Ausnahmen leidet. — Der Schnabel ist schwarz; der Augenstern gelb; der obere Theil des Körpers braun; der Unterleib weißlich; jede Feder des gabelförmigen Schwanzes ist mit einer weißen Spitze versehen; die Beine sind braun.

Die Indianische Schwalbe, oder Sa-

langane, ist durch ihr Nest merkwürdig, welches in Asien von den reichen Schwelgern begierig gekauft und gegessen wird, und daher einen beträchtlichen Handelsartikel ausmacht. Man findet diese Nester in großer Anzahl in Felsenhöhlen am Meere auf verschiednen Ostindischen Inseln, z. B. auf der kleinen Insel Tocj in der Sundastraße zwischen Java und Sumatra; auf mehreren Inseln des Sulo-Archipelagus zwischen dem fünften und siebenten Grade nördlicher Breite und dem hundert siebzehnten und hundert zwanzigsten Grade östlicher Länge; deßgleichen auf vielen Inseln zwischen Java und Cochinchina; von der Spitze von Sumatra gegen Westen, und gegen Osten bis Neu-Guinea; nirgends sind sie in größerer Anzahl vorhanden, als um Croce, dem südlichsten Ende von Sumatra, vier Meilen den Strom Croce hinauf. Der ehemalige Intendant der Inseln Bourbon und Frankreich, der vorhin genannte Poivre, fand im Jahre 1741 auf seiner Reise nach China im July in der Sundastraße auf dem kleinen Hute, einer Insel unweit Java, in einer tiefen ans Meer stoßenden Felsenhöhle bey einbrechender Nacht eine unglaubliche Menge von Salanganen, welche sich beym Aufscheuchen wie eine Wolke erhuben, und wovon er mit dem Stocke mehrere erlegte. Die Höhle war tiefer hinein oberwärts mit den Nestern dieser Vögel gleichsam ausgeschmückt. Sie hingen sehr fest am Felsen, und glichen der Gestalt nach einem Weihkessel oder der Hälfte von einer hohlen Ellipse. Mit der Durchschnittsfläche hingen sie am Felsen fest; ihre Substanz war gelblich-weiß und halb durchsichtig; von außen bestanden sie aus sehr dünnen Platten, die beynahe zusammenliesen, und so versteckt auf einander lagen, wie dieß bey gewissen Muscheln der Fall ist. Das Innere bildet verschiedene Lagen von unregelmäßigen Netzen mit sehr ungleichen Maschen, die über einander lagen, und aus einer Menge Fäden bestanden, die mit den äußern Lagen von einerley Materie waren, und sich nach allen Seiten hin und her kreuzten. In den noch unzerbrochnen Nestern ward man keine Federn gewahr; grub man aber behuthsam in ihre Substanz hinein, so zeigten sich mehr oder weniger eingekittete Federn, die an der Stelle, wo sie lagen, die Durchsichtigkeit verminderten. Seltner fand man Eyerschalen; dagegen aber fast in allen Spuren von Excrementen der Vögel darin. In allen Nestern, die Poivre damahls mit seinen Leuten fand, waren entweder Eyer oder Junge. Daß dieß die wahren Salanganen-Nester waren, leidet keinen Zweifel; denn ein Matrose, der zuerst die Höhle entdeckt und einige Pfund von den Nestern mitgenommen hatte, verkaufte sie in Canton für einen guten Preis.

Was die Substanz betrifft, woraus diese Schwalben ihre Nester bauen, so herrscht darüber noch einige Ungewißheit, obgleich so viel ausgemacht ist, daß sie eine thierische Gallerte ist. Wenn man ein Stückchen davon eine Zeit lang im Munde behält, so empfindet man zuerst einen etwas salzigten Geschmack; sodann wird die Masse weich, ohne sich aufzulösen, und gleicht einem unschmackhaften Teige. Poivre sagt, daß die Substanz der Nester wie Fischleim schmecke, und daß diese von den Chinesern bloß darum so sehr geschätzt würden, weil man ihnen eine ungemein stärkende Kraft in Rücksicht des Zeugungsvermögens zuschriebe. Malaien, Cochinchineser und Bewohner von den Moluckischen und Philippinischen Inseln versicherten den Herrn Poivre, daß die Indianischen Schwalben ihre Nester von Fischrogen baueten, welchen sie theils vom Felsen absuchten, woran er durch die Wellen geworfen würde, theils von der Oberfläche des Meeres selbst sammelten, indem sie, wie auch unsere Schwalben zu thun pflegen, dicht über dem Wasser hin streiften. Auf andern Reisen sah Poivre im März und Aprill das Inselmeer der

dortigen Gegend an der Oberfläche gleichsam mit Fischlaich bedeckt. Er bildete auf dem dort so warmen Seewasser eine Art von Leim, weil er einigermaßen erweicht war. Wenn man etwas davon ausschöpfte, vom Wasser absonderte, und trocken werden ließ, so hatte man eine Masse, die vollkommen der von den Salanganennestern glich.

Man muß gestehen, daß diese Angabe von Poivre viel Wahrscheinlichkeit hat; indeß halten doch Andere dafür, daß die Schwalben nicht Fischlaich, sondern gewisse Schleimwürmer zu ihren Nestern nehmen, z. B. die Seequalle, oder eine Art von den sogenannten Dintenfischen, besonders aber die röhrige Seeblase (Holothuria tubulosa). Einige haben dafür gehalten, daß die Substanz nicht thierischen Ursprungs sey, sondern von einer schleimigten Seepflanze, die dort Agal Agal genannt wird, herrühre; ja man hat sogar vermuthet, daß die Salanganen andern Vögeln ihre Eyer raubten, zerbrächen, und aus der flüssigen Masse die Nester baueten. Dieß letztere möchte wohl das Unwahrscheinlichste seyn. Eben so ungegründet scheint aber auch die Meynung, daß die Vögel ihre Nester aus den kräftigsten Ueberbleibseln der Insecten, die ihre Nahrung ausmachen, verfertigten.

Zu Ende des July und im Anfange des Augusts durchstreifen die Conchinchineser die Inseln in der Nähe ihrer Küsten auf zwanzig Meilen weit vom Lande, und suchen die Salanganennester auf. Sie finden in Batavia guten Abgang, und von da verführen sie die Holländer mit großem Profit nach China, wo sie besonders sehr gesucht und theuer bezahlt werden. Man behauptet, daß die jährliche Ausfuhr an Vogelnestern bloß aus Batavia an vier Millionen Stück betrage. Wahrscheinlich kommen nicht alle Nester nach Batavia und gewiß werden nicht alle gefunden (man kann demnach auf die Menge der Vögel schließen, die sie bauen!). Da diese Waare wegen des starken Abgangs nicht nur in China, sondern in mehreren benachbarten Ländern des östlichen Asiens, sehr theuer ist, so pflegt man sie auf allerley Art nachzukünsteln. Dieß hat vorzüglich Anlaß zu den ehemahls so widersprechenden Beschreibungen von den Vogelnestern gegeben. Von den besten, d. i. reinen und unverfälschten, oder von allen fremden Beymischungen freyen Nestern kostet in China der Pikel oder Pekul, welches 125 Pfund hält, 1000 bis 1500 Rthlr.; dagegen von den schmutzigen und unreinen nur zwanzig Rthlr. Diese letztere Sorte sind ohne Zweifel alte und mit Koth und Federn vermischte; die Nestersammler brechen sie hauptsächlich darum ab, damit die Vögel, wie sie meynen, nicht wieder darin nisten, sondern neue zu bauen gezwungen werden. Man verbraucht diese Sorte bloß zu Leim oder Kleister. Die reinen dienen vornehmlich zu Suppen und Hühnerragouts, die man mit der Ginsengwurzel vermischt. Poivre versichert, daß er nie etwas Kräftigeres gegessen habe, als eine Suppe aus diesen Nestern und gutem Fleische. Es ist indeß die Frage, ob die Kraft, welche vielleicht die Einbildung vergrößerte, nicht dem guten Fleische zuzuschreiben war. Andere versichern, daß die stärkende Eigenschaft der Vogelnester bloß auf Vorurtheilen beruhe. Forster aß Vogelnester auf dem Vorgebirge der guten Hoffnung, und sagt, daß es ein sehr fades Essen sey, welches stark mit Gewürzen versetzt werde. Zu den Ragouts müssen die Nester erst eine Zeitlang im Wasser aufgeweicht werden; sodann zerreißt man sie in Stücke, und steckt sie mit Ginseng vermischt in den geöffneten Leib eines abgeschlachteten Huhns, welches mit Wasser langsam gekocht, die Nacht über auf Kohlen gelassen und den folgenden Morgen gegessen wird. Latham verwundert sich, daß man diesen Artikel des Luxus noch nicht in England eingeführt hat; hier sind die Indianischen Vogelnester

selbst noch Seltenheiten in den Naturalien-Cabinetten. Der Vogel selbst scheint noch nicht einmahl in einem Cabinet vorhanden zu seyn, weil man die Beschreibung noch nach Poivre's Abbildung gibt. Das Fleisch des Vogels soll auch gegessen werden.

Schwalbenlaus, oder Schwalben-Lausfliege, (siehe Lausfliege, Nr. 4).

Schwalbenschwanz, werden zwey Arten der größten einheimischen Tagfalter genannt, welche unter den bestimmteren Benennungen: Fenchelfalter und Segelfalter beschrieben werden.

Schwalbensteine. So nennt man auch die unter dem gebräuchlichern Nahmen Krötensteine beschriebenen Versteinerungen.

Schwalbenwurz (Asclepias vincetoxicum). Eine Art Asklepie. Diese einheimische Pflanze heißt auch Giftwend und Giftwurzel. Sie wächst in dürren, unfruchtbaren Waldungen, auf Sandhügeln und in bergigten Gehölzen nicht nur in Deutschland, sondern fast durch ganz Europa. Die mehrjährige Wurzel besteht aus mehreren blaßgelben, dünnen, langen Fasern, die aus einem gemeinschaftlichen Puncte kommen. Sie treibt im Frühjahre anderthalb bis zwey Fuß hohe, schlanke, aber doch steife und aufgerichtete Stängel, die nur mit wenigen Zweigen besetzt sind. Die gestielten, paarweise stehenden Blätter sind herzförmig, oder vielmehr eyrund zugespitzt, am Grunde bärtig, am Rande ungetheilt und dunkelgrün. Die Blüthen erscheinen im Juny und die folgenden Monathe in den Winkeln der Blätter in sprossenden Dolden oder Schirmen; d. i. aus dem Hauptschirme entspringen oft andere kleinere. Den weißlichen Blumen, die einen schwachen, aber angenehmen Geruch verbreiten, fehlt das Hörnchen des Honigbehältnisses.

Die Schwalbenwurz gehört zu den verdächtigen Pflanzen; kein Vieh frißt sie, ausgenommen daß die Ziegen die Spitzen der jungen Stängel abnagen. Die Pferde fressen sie nach dem Froste. Die frische Wurzel riecht stark und widrig, fast wie Haselwurz; trocken bemerkt man gar keinen Geruch an ihr. Der Geschmack ist Anfangs süßlich; dann aber scharf. Sie treibt den Schweiß, den Harn und den periodischen Blutabgang, wird aber jetzt nicht mehr als Arzeneymittel gebraucht. Man hat sie sonst in mehreren Krankheiten empfohlen. Ein Absud hat in Skropheln und beym Kropfe nützliche Dienste geleistet, und die Finnen der Schweine vertrieben; das eingestreute Pulver reiniget alle Wunden und Geschwüre. Wichtiger könnte diese Pflanze vielleicht in öconomischer Hinsicht werden. Ihre Stängel liefern eine Art Flachs und die Saamenkapseln eine Art Wolle, wie die geschlechtsverwandte Syrische Seidenpflanze. Da sie nun auf dem schlechtesten Boden fortkommt, so wäre sie vielleicht gut zu benutzen. (S. Murray Vorr. von Heilm. I. S. 1108.)

Schwalkenbeerstrauch, (siehe Schneeball).

†Schwamm (Fungus). In der naturhistorischen Sprache braucht man dieses Wort bestimmt für eine ganze Ordnung von Gewächsen, die im Linnée'schen System die vierte und letzte Ordnung der 24. Classe (Cryptogamia Fungi) ausmachen. An Meerschwämme, die noch zum Thierreich gerechnet werden, ist also hier nicht zu denken. Die vegetabilischen Schwämme, wovon in diesem Artikel die Rede ist, und die man sonst auch Pilze oder Pilse nennt, machen den Beschluß des Pflanzenreichs. Auf der einen Seite scheinen sie allerdings am rechten Orte zu stehen, und recht füglich als ein Uebergang zu den unorganischen

Producten der Natur, zu den Mineralien, betrachtet werden zu können; in anderer Rücksicht aber ist ihre Natur und Beschaffenheit wieder eben so räthselhaft, wie bey den letzten Producten des Thierreichs, bey manchen Pflanzenthieren. Von jeher hat man die Schwämme zu den Pflanzen gerechnet; auch Linnée that dieß. Zu seiner Zeit hatte man das Wesen derselben wenig untersucht, und wußte von ihrer vegetabilischen Beschaffenheit weiter nichts, als was jeder, der Augen hat, daran wahrnehmen kann, nähmlich, daß sie wie andere Pflanzen aufwachsen. Ueber die Art und Weise ihrer Fortpflanzung hatte noch Niemand Beobachtungen angestellt; man setzte bloß voraus, daß sie auf ähnliche Art, wie bey den übrigen Gewächsen, erfolgen müsse. Ganz natürlich kamen sie daher in die vegetabilische Polterkammer des unsterblichen Linnée, in die Classe der Gewächse mit unkenntlichen Befruchtungswerkzeugen (Cryptogamia, d. i. wörtlich, Verborgene). In unsern Tagen, wo man es billig fand, der Naturgeschichte den ihr gebührenden Rang unter den Gegenständen des menschlichen Wissens nicht länger zu versagen, würdigten mehrere scharfsinnige Beobachter auch die Schwämme einer nähern Untersuchung. Bey diesen Beschäftigungen kamen bald allerley Hypothesen über die Natur dieser räthselhaften Producte zum Vorschein, die sich zum Theil mehr durch ihre Sonderbarkeit, als durch die Merkmahle einer mühsamen Untersuchung und eines prüfenden Scharfsinns auszeichneten. Die Producte der Natur, welche man bisher einstimmig gleichsam als die Grenze der organischen und unorganischen Schöpfung betrachtet hatte, wurden auf einmahl von Einigen über das ganze herrliche Pflanzenreich erhoben und zum Thierreich gerechnet. Man wollte, die Schwämme würden ungefähr auf eben die Art erzeugt, wie die Gehäuse der Corallen und anderer Pflanzenthiere. Was war das anders, als: die Schwämme sind Corallenstämme, Gehäuse, die, von ihren lebenden Bewohnern verfertigt, einen Theil ihres Wesens selbst ausmachen?

Viele neue, durch Sonderbarkeit sich auszeichnende Meynungen haben unstreitig ihren Grund in der eitlen Begierde, Aufsehen zu erregen; so konnte es auch hier gewesen seyn. Indeß läßt sich noch ein anderer Grund denken, wie man auf die Behauptung von der thierischen Natur der Schwämme fallen konnte. Es ist bekannt, daß das Leben dieser Gewächse nur von kurzer Dauer ist. Wenige Stunden nach völliger Ausbildung geht auch schon die ganze Masse in Gährung über, und ein Heer von mikroscopischen Thierchen findet sich auf dem Körper des Schwammes ein, um darauf, wie auf einer kleinen Welt, vielleicht eine noch kürzere Laufbahn zu vollenden. Leicht konnte freylich der weniger beharrliche Beobachter zu dem raschen Schlusse verleitet werden: diese Thierchen sind eben das, was die Polypen in den Korallen sind; die Schwämme also Pflanzenthiere. Die Freude über neue Entdeckungen versetzt uns oft in Enthusiasmus, und wir sehen, was wir bey ruhiger, unbefangener Prüfung nicht sehen würden. So auch hier! Es währte nicht lange, so hatte man bemerkt, daß aus den abgesonderten Thierchen der Schwämme neue Schwämme entstanden wären. Hierdurch wäre nun freylich die Behauptung von der thierischen Natur der Schwämme begründet gewesen, wenn nicht zu gleicher Zeit unbefangene Untersucher unwidersprechlich dargethan hätten, daß die Thierchen in den Schwämmen bloß Gäste wären, welchen die gährende und in Fäulniß übergehende Substanz dieser Gewächse zur Nahrung und zum Aufenthalte diente.

Auf der andern Seite würdigte man dagegen die ganze Ordnung der Schwämme zu den unorganisirten Massen des Mineralreichs herab, oder schuf wenig-

stens ein Zwischenreich auf der Gränze der Pflanzen und Mineralien. Auch hierzu mußten sich Gründe finden; man wollte nähmlich bemerkt haben, daß die Schwämme durch einen innern Ansatz der Theile wüchsen, wie die Mineralien durch einen äußern Ansatz derselben. Besonders glaubte man in folgenden Umständen den Beweis zu finden, daß die Schwämme wie Mineralien erzeugt würden. Es findet sich im Neapolitanischen ein gewisser Stein, der unter dem Nahmen Lapis Phrygius oder Pietra fongaja bekannt ist. (S. Schwammstein). Auf demselben wachsen, wenn man ihn bloß in den Keller legt, in wenigen Tagen mehrere Schwämme; noch geschwinder geschieht dieß, wenn man ihn mit warmen Wasser begießt. Nach Ferber (s. dessen Briefe aus Wälschland, Prag 1773. S. 138.) ist dieser Stein ein zusammengesinterter Kalktuff, welcher zu allen Jahreszeiten Schwämme hervorbringt, die aber bloß aus Saamen entstehen. Daß dieß gewiß ist, sieht man daraus, daß, wenn man alle Schwämme einige Mahl hinter einander wegnimmt, noch ehe sie sich ausbilden und Saamen tragen können, hernach keine wieder entstehen. Läßt man dagegen einen Schwamm völlig sich entwickeln, so erhält man bald viele Schwämme auf dem Steine. Hieraus erhellet, daß dieser Stein gerade das Gegentheil beweiset, und die Meynung von der mineralischen Natur der Schwämme widerlegt. Diese Meynung fand daher nicht länger Beyfall, und nach vielem Hin- und Herclassificiren der Schwämme hat man für gut gefunden — sie auf dem von Linnée ihnen angewiesenen Platze einstweilen stehen zu lassen, bis man durch fortgesetzte, sorgfältigere Untersuchungen ihre Natur und Beschaffenheit näher erkannt haben würde. Die allererste und wichtigste Frage, die beantwortet werden mußte, war: auf welche Art die Schwämme erzeugt würden? Die Meynung, es entständen dieselben durch eine Art von Krystallisation, erklärte nichts, und es schien am gerathensten von dem Grundsatze auszugehen, daß die Schwämme sich auf ähnliche Art wie die übrigen Pflanzen, durch Saamen erzeugten. Hierauf gestützt, betrachteten Hedwig, Batsch, Hölreuter, Micheli und Andere die Schwämme mit stark bewaffnetem Auge, und waren endlich so glücklich, zu entdecken, daß sich diese Gewächse im Wesentlichen auf die nähmliche Art, wie Andere Pflanzen vermehren, also durch wirklichen Saamen. Man wendete dagegen ein, daß in dem Falle, wenn die Schwämme durch Saamen entständen, man sie auch künstlich durch Aussaat des Saamens müsse vermehren können. Dieß hatte man gleich anfangs noch nicht versucht; hernach aber geschah es, wo sich dann zeigte, daß Wasser, in welchem kleine Stückchen von Blätterschwämmen eingeweicht und ausgewaschen waren, allerdings mit dem Saamen geschwängert wurde; denn wenn man das Wasser auf ein Mistbeet goß, so erhielt man eine Menge Schwämme von gleicher Art. Hedwig fand bey seinem unermüdeten Forscherfleiße sogar die Saamenkörner der Schwämme selbst, und beobachtete ihre allmählige Ausbildung. Auch Bulliard und Andere haben die Samenkörner der Schwämme entdeckt und näher untersucht. Sie sind gemeiniglich sehr klein, und haben meistentheils eine solche Aehnlichkeit mit dem Saamenstaube der vollkommenern Gewächse, daß Mancher sich hierdurch könnte täuschen lassen, sie für eine ähnliche Substanz zu halten; allein bey geringer Aufmerksamkeit sieht man bald, daß sich die Saamenkörner der Schwämme nicht so verändern, wenn man sie trocknet oder anfeuchtet, wie dieß mit dem Saamenstaube der Staubbeutel der Fall ist. Begießt man die Körnchen des Saamenstaubes mit reinem Wasser, so zerplatzen sie, geben eine äußerst feine Flüssigkeit von sich, und sind nun durchsichtig, da sie vor-

her undurchsichtig waren. Ganz anders verhält es sich mit den Saamenkörnern der Schwämme. Sie zerspringen bey keinem Wärmegrade; liegen sie aber lange im heißen Wasser, so blähen sie sich auf, und borsten, wie andere Saamen, ohne jedoch eine Flüssigkeit von sich zu geben; sie behalten auch ihre Undurchsichtigkeit, die sie vorher hatten. — Beweises genug, daß diese Körnchen in den Schwämmen wahre Saamen sind. Die Einwendung, daß das Feuer, z. B. Hitze des siedenden Wassers, die Keime der Schwammsamen nothwendig eben so wie von andern Pflanzen, zerstören müßte, und daß es, weil dieß nicht geschehe, keine Saamenkörner der Schwämme geben könne, scheint auf den ersten Blick allerdings von Gewicht zu seyn; allein bey näherer Untersuchung findet man sich geneigt, zu fragen, was zu dem Schlusse von der Zerstörbarkeit der übrigen Pflanzensaamen auf die von den Saamen der Schwämme berechtige? Man weiß, wie sehr viele Infusionswürmer der Zerstörung trotzen, und wie wohlerhalten sie unter Umständen bleiben, unter welchen sonst die übrige thierische Organisation völlig vernichtet wird. Konnte die Natur dem Keime des Schwammsaamens nicht gleiche, ja der Zerstörung noch mehr trotzende Eigenschaften beylegen? — Die Infusionswürmer nehmen im Thierreiche dieselbe Stelle ein, wie die Schwämme im Pflanzenreiche; beyde scheinen in ihrer Art dieselbe Bestimmung in der Haushaltung der Natur zu haben; beyde müssen daher auch in gewissem Betrachte einander ähnlich seyn.

Nach den richtigsten bis jetzt gemachten Erfahrungen sind also die Schwämme wahre Pflanzen, aber mit den einfachsten und im Vergleich mit den übrigen Gewächsen, unvollkommensten Befruchtungswerkzeugen. Persoon charakterisirt sie so: Es sind Pflanzen, die sich bloß als nackte Befruchtungswerkzeuge darstellen. (S. Voigt's Magazin für das Neueste rc. B. VIII. St. 4. S. 80.) Die Frucht besteht aus den zartesten Saamenkörnchen; selten finden sich staubfädenähnliche Körper am Rande der Haut, welche die Befruchtungswerkzeuge enthält. Die Saamen liegen in der Oberfläche oder in einer besonderen, für jeden Schwamm einzigen, oder aus mehreren kleineren zusammengesetzten Höhle. Die ganze Substanz des Schwammkörpers ist fleischig; sie haben keine Zweige, keine Blätter und andere Theile, wie die übrigen Pflanzen, sondern bestehen aus einem ganz einfachen Stamme, und dennoch wußte der erhabene Schöpfer auch in ihrer Bildung eine bewunderungswürdige Mannigfaltigkeit anzubringen.

Bey solchen Schwämmen, die ihre Saamen äußerlich in der Oberfläche tragen, liegen sie ohne alle weitere Bedeckung auf der Haut, welche die Substanz des Schwamms umgibt, und fallen von selbst ab, wenn sie reif sind. Alle äußeren Saamen der Schwämme befinden sich entweder auf der unteren Fläche eines wasserrecht ausgebreiteten Körpers, den man Hut nennt, oder auf der obern desselben, oder auf der ganzen äußeren Fläche desselben, oder endlich auf der Seite eines länglichen, nach Art eines blätterigen Strahls an der unteren Fläche des Huts befindlichen Körpers.

Diejenigen Saamen der Schwämme, welche sich in einer besondern einzigen oder in mehreren Zellen, die in Einer Höhle angeschlossen sind, befinden, erblickt man theils in einem gegitterten, durchbrochenen Körper, an welchem die äußere Haut zerreißt, oder vergeht; theils in einem verschlossenem Körper, welcher, nicht wie der vorige, sondern entweder durch eine Oeffnung des obern Theils, oder durch ungleiche Zerbrechung der Seitenwände den Saamen von sich gibt. Auf diese Beschaffenheit der Lage der Saamen gründen einige Botaniker die Eintheilung aller bekannten Schwäm=

me; indeß ist es keinem Zweifel unterworfen, daß diese Eintheilung ganz gewiß durch Entdeckung neuer Geschlechter große Veränderungen erleiden wird, und da sie überdieß nur Der gebrauchen kann, welcher diese Merkmahle durch mikroscopische Beobachtungen aufzusuchen geneigt ist, so folgen wir in diesem Wörterbuche der bekannten Linnée'schen Eintheilung, welche sich auf die äußere, in die Augen fallende Bildung des ganzen Schwammkörpers gründet.

Bey dem einfachen Baue dieser Naturproducte gibt es daher nur wenige Theile, für die eigene Kunstwörter erfordert werden. Den Stängel des Schwamms nebst der Wurzel nennt man den **Strunk**; er findet sich nicht bey allen Schwämmen, welche daher **strunklos** heißen. Auf dem Strunke steht horizontal der Hut, welcher auf der unteren Fläche, mit welcher er auf dem Strunke festsitzt, entweder blätterige Strahlen (Blättchen, Lamellen) oder Löcher hat, oder auch glatt, oder stachelig ist. Bey vielen Schwämmen fehlt der Hut; diese sind alsdann **gitterförmig**, **kräuselförmig**, **becherförmig**, **länglich**, **kugelig** u. s. w. Um den Strunk vieler Schwämme befindet sich noch der **Kragen**, oder Ring, und die **Wulst**.

Aus einigen chemischen Untersuchungen der Schwämme hat sich ergeben, daß sie auf trockenem Wege in einer gläsernen Retorte destillirt, Wasser und flüchtiges Oehl, beym Verbrennen aber Wasserstoff mit etwas kohlensaurem Gas lieferten. Es wären demnach diese Pflanzen ganz oder beynahe ganz ohne Kohlenstoff. Da nun die Erfahrung lehrt, daß der Kohlenstoff dem Wachsthume der Vegetabilien hinderlich ist, und eine Pflanze desto langsamer wächst, je mehr ihr von diesem Stoffe beygemischt ist, so läßt sich hieraus der überaus schnelle Wachsthum der Schwämme erklären.

Die Gestalt, Farbe und sonstige Beschaffenheit ist während ihres so kurzen Lebens (denn einige dauern in ihrem vollkommenen Zustande keinen ganzen Tag) sehr verschieden. Ganz anders sehen sie aus, wenn sie aus der Erde kommen, als wenn sie sich gehörig entwickelt haben. Bey denen, welche einen Hut tragen, bemerkt man diese Veränderung recht auffallend. Der Hut ist Anfangs mehr oder weniger kugelig; dann breitet er sich immer mehr aus, und bildet endlich eine Art von Teller, der oben merklich convex, unten aber concav zu seyn pflegt. Jetzt scheint der Schwamm seine Vollkommenheit erreicht zu haben; nach wenigen Stunden bemerkt man schon, daß sich die Convexität der oberen Fläche immer mehr verliert; der Hut wird oben ganz flach, endlich concav, und hat also gerade die entgegengesetzte Gestalt, wie vorher. Je mehr seine Masse in Gährung geräth, desto stärker verändert sich die Farbe, bis sie sich endlich ganz verliert, und alle Theile ein schmutzig-graues, faulichtes Ansehen erhalten, in eine weiche wässerigte Gallerte aufgelöst werden, und nun gleichsam zerfließen. Einige werden ganz schwarz und schrumpfen zu einer harten Masse ein, die aber bey feuchter Witterung dennoch bald verfault. Die kurze Dauer der Schwämme, ihre große Veränderlichkeit und dann die wirklichen Abweichungen, die gleichwohl nicht specifisch sind, erschweren die genauere Bestimmung der Arten und selbst der Geschlechter sehr; daher es noch lange dauern wird, bevor man hierin zu mehrerer Festigkeit gelangt.

Der Standort der Schwämme ist sehr verschieden. Man findet sie auf den dürresten Sandböden, so wie in fruchtbaren Gärten, auf Wiesen und Feldern. Die meisten scheinen zu ihrem Gedeihen einen etwas dumpfigen Ort zu verlangen, wo die Luft nicht ganz freyes Spiel hat; doch findet man manche auch auf freyen Anhöhen. Sie wachsen nicht allein

auf der Erde, sondern auch auf Baumstämmen, an Wänden und auf thierischen Körpern. Ihre wahre Bestimmung ist noch unbekannt; indeß ist es gewiß, daß sie Millionen unserem Auge unsichtbarer Thierchen zum Aufenthalt und zur Nahrung dienen; daß sie dunkle, öde Stellen auf der Erde zieren, und wer weiß, welchen zur Zeit unbekannten Nutzen sie sonst noch haben. Mehrere braucht sogar der Mensch als Speise, ja manche, wie die Trüffeln und Morcheln, sind sogar eine Leckerey für die Reichen. Einige werden auch von Thieren aufgesucht und verzehrt; andere, wie der Feuerschwamm, dienen statt Zunder. Freylich werden mehrere derselben durch ihr Gift Menschen und Thieren gefährlich und selbst tödtlich; indeß lehrt ein natürlicher Instinct die Thiere, alle Giftschwämme zu vermeiden, und der Mensch hat Mittel genug, ein Gleiches zu thun.

Allerdings findet man einige Gallerte in den Schwämmen und es kann also auch wohl nicht geläugnet werden, daß sie gewisser Maßen nährend sind; allein wenn behauptet wird, daß diese Gewächse auf den menschlichen Körper wie Fleischspeisen wirken, und daß das Wasser, worin Schwämme abgekocht sind, an Kraft mit der Fleischbrühe streite, so wird das wohl Niemand auf das bloße Zeugniß eines Arztes glauben, weil sich so etwas schwer durch Erfahrung ausmachen läßt. Nur einsichtsvolle Chemiker können die Menge und Beschaffenheit der in den Schwämmen enthaltene Nahrungstheile bestimmen. Allerdings hat die Chemie von der Trüffel und andern Schwämmen dargethan, daß sie in Hinsicht ihrer Bestandtheile sich den thierischen Stoffen sehr nähern; allein nicht alle thierische Stoffe sind ja gleich nahrhaft, und der schnelle Wachsthum der Schwämme scheint der Nahrhaftigkeit ihrer Theile eben nicht günstig zu seyn.

Zum Aufbewahren in Naturalien-Cabinetten scheinen die Schwämme an sich ihrer saftigen Subſtanz wegen völlig untüchtig zu seyn; allein sie lassen sich abdrücken und von Wachs oder Gyps nachbilden. (Medicus kritische Bemerkungen über Gegenstände aus dem Pflanzenreiche. Manheim 1793. Hoppe's botanisches Taschenb. v. J. 1796. S. 150. Römer's Archiv für Botanik. I. St. 2. S. 60. Was sind eigentlich Schwämme? Von Persoon in Voigt's Magaz. VIII. St. 4. S. 76. Etwas über die Entstehung der Schwämme von Willdenov in Usteri Annalen der Botanik. St. 3. S. 58. Die giftigen und eßbaren Schwämme Deutschlands gemeinnützig beschrieben von M. T. E. Ellrodt. Bayreuth bey Andr. Lübeck's Erben 1797 u. f. Karl v. Krapf ausführl. Beschreibung der Unterösterreich. eßbaren Schwämme, sammt den ihnen ähnl. uneßbaren, schädlichen, giftigen 2c. mit illum. Kupfern. Fol. Wien 1782. J. S. Kerner's giftige und eßbare Schwämme, welche im Herzogth. Würtemb. u. dem übrigen Deutschl. wild wachsen. Stuttgard 1786. Karl Gottlob Rafn's Pflanzenphilosophie. S. 295. Bonnet's Betracht. üb. die Natur, Deutsch durch Titius. I. S. 73. Friedr. Alex. v. Humboldt's Aphorismen aus der chem. Physiologie der Pfl. S. 106. v. Bock's Naturgesch. v. Pr. III. S. 610).

*Schwammkäfer (Bolitophagus, Illiger et Fabric.). Diese Käfer, welche man in faulen Schwämmen findet, unterscheiden sich durch folgende Merkmahle: Die Antennen sind eilfgliedrig, gebogen, endigen mit einigen größern, fast dreyeckigen Gliedern, welche einen länglichen, etwas zusammengedrückten Kolben bilden; das letzte Palpenglied ist cylinderförmig verlängert; die Oberlippe klein; der Körper eyförmig, oben gewölbt, unten flach; der Kopf geneigt; Kopfschild hervorspringend; Brustschild

quer, vorn ausgeschweift, Schildchen deutlich; Flügeldecken hart, nach oben gewölbt, so groß wie der Hinterleib; Füße kurz. Der größte (B. cornutus) dieser Gattung ist sechs Linien lang, drey Linien breit; ganz schwarz.

Schwammstein. Schon die Alten kannten einen Schwammstein (Lapis spongiae.) Es ist dasselbe Product, was noch jetzt unter diesem Nahmen in Apotheken und Waarenverzeichnissen der Materialhändler vorkommt, d. i. keinesweges ein Mineral, sondern eine Koralle aus dem Geschlechte der Celleporen, oder Gliederkorallen, (s. d. Art.) (Cellepora spongites). Oft wächst sie zu hohen Zinken auf, überzieht aber auch verschiedene im Meere befindliche Körper, deren Gestalten sie annimmt. Sie scheint schnell zu wachsen, und häuft sich bisweilen in großen Massen an. Manchmahl setzt sie sich auf den Badeschwamm an, und verwächst mit demselben; daher vermuthete man, daß der Schwammstein nur in den Schwämmen entstände und von denselben erhalten würde. Abgebrochene und abgeriebene Stücke findet man häufig im Meere, und diese sind es, welche vornähmlich die Apotheken führen. Man nennt sie auch Kropfsteine, weil sie ehemahls wider die Kröpfe gebraucht wurden. Sie kommen aus der Mittelländischen See als Handelswaare über Venedig nach Deutschland. Wie sie aber eigentlich in den Handel kommen, ist noch nicht bekannt. Sie werden heut zu Tage wenig gebraucht; bisweilen nimmt man sie noch zu Zahnpulvern, obgleich sie keine bessern Dienste thun, als jeder reine zerstoßene Kalkstein.

Schwammstein heißt ferner ein stalaktischer Kalktuff, der sonst Lapis Phrygius, oder Italienisch pietra oder pietra fongaja genannt wird. Dieses Mineral findet sich in den Kalkgebirgen des Königreichs Neapel, und wird in Italien zur Erzeugung der Schwämme gebraucht, indem dieselben zu jeder Jahreszeit darauf wachsen, wenn man den Stein in den Keller legt, und mit lauem Wasser besprengt. Es geschieht dieß aber nur so lange, als man immer einige Schwämme darauf reifen und ihren Saamen ausschütten läßt. (S. Schwamm). Dieser Stein wird als Handelswaare nach den angesehensten Städten Italiens versendet, um in vornehmen Häusern zur Erzeugung der Schwämme gebraucht zu werden. In Rafn's Pflanzenphysiologie S. 297 findet sich in der Anmerkung Folgendes: »Schrank bemerkt, daß die pietra fongaja kein Mineral, sondern eine Art Trüffel sey, welche auf eine eigene Art behandelt, kleine eßbare Pilzchen, vermuthlich bloß junge Trüffeln, hervorbringt.« Wie sollte man aber so lange eine Trüffel haben für einen Kalktuff ansehen können? —

Schwan. Man kennt nunmehr vier Arten von Vögeln, welche diesen Nahmen führen. Sie gehören alle in das Geschlecht der Enten oder Gänse, und tragen also auch die Kennzeichen desselben an sich, nähmlich einen stumpfen, erhabenen Schnabel, inwendig mit blätterigen Zähnen versehen, die oben an den Seiten flach gedrückt sind, am Unterkiefer eben, an den äußersten Seiten, wie Bleche, in die Quere aufgerichtet stehen; die Zunge ist stumpf und an den Seiten mit Franzen besetzt.

1) Der stumme Schwan, (Anas olor.) Dieß ist der gemeine Schwan, der von großen Herren in Gärten zur Zierde auf Seen gehalten und ohne weitern Zusatz Schwan genannt wird. Da sein Schnabel an der Wurzel mit einem Höcker versehen ist, so gehört er zu der ersten Familie seines Geschlechts. Vom Schnabel bis zum Ende des Schwanzes mißt dieses schöne Geschöpf fünf Fuß; seine ausgebreiteten Flügel aber messen acht Fuß; zusammengelegt reichen ihre Spitzen bis auf zwey Drittheile des acht Zoll langen Schwanzes

hinab. Bey gutem Futter wiegt ein Schwan an fünf und zwanzig Pfund und darüber; wilde dagegen halten nur zwanzig Pfund. Der vier Zoll lange Schnabel ist roth, an der Spitze mit einem schwarzen Nagel und an der Wurzel des Oberkiefers mit einem großen, schwarzen, runden Auswuchse. Zwischen dem Schnabel und dem Auge liegt eine dreyeckigte, schwarze, nackte Haut; die Beine sind zinnoberroth; die Nägel schwarz, und das ganze Gefieder ist weiß, wie frischgefallener Schnee.

Das Weibchen hat zwar dieselbe Farbe, wie das Männchen, läßt sich aber dennoch leicht von demselben unterscheiden, da es merklich kleiner ist; auch hat es einen kleinern Auswuchs auf dem Schnabel und einen dünnern Hals. Beyde tragen den letztern gewöhnlich in der Form eines Lateinischen S gebogen.

Wild lebt dieser Schwan fast in allen Theilen von Europa, auch in Deutschland auf Landseen und großen Teichen, besonders häufig wird er in Rußland und Sibirien angetroffen; doch geht er nicht so hoch nach Norden hinauf, wie der folgende. Im Herbst wandert er südwärts, wenigstens verläßt er die von Weimar nordwärts liegenden Gegenden, die er im Sommer noch bewohnt, und kommt dahin im October oder November. Man findet alsdann mehrere auf Seen und selbst auf Flüssen, z. B. in der Nähe daselbst auf der Elbe. Wenn der Winter gelinde ist, bleiben sie auch zum Theil in Deutschland, und besuchen einen Fluß oder sonst ein offenes Gewässer nach dem andern. In sehr harten Wintern halten sie sich wahrscheinlich in Italien und andern Theilen des südlichen Europa auf. An der Caspischen See, besonders nach der Seite von Persien, gibt es eine große Menge Schwäne, die viel größer und schwerer werden, als die unsrigen, weil sie sich auf den dortigen Reißfeldern mästen. In vielen Europäischen Ländern wird der Schwan von Reichen und Großen auf Seen und Teichen gehalten. In Deutschland trifft man sehr viele zahme Schwäne an, und in England werden sie so sehr geschätzt, daß sie jeder Gutsbesitzer, der nur Wasser dazu hat, in seinem Garten unterhält. Auf der Themse sind zahme und wilde in großer Menge vorhanden. Sowohl in Deutschland, als England und ohne Zweifel in mehreren Ländern, wird ihre Vermehrung durch Privilegien begünstigt, indem es Niemanden erlaubt ist, den Vogel zu erlegen, oder sich seiner Eyer zu bemächtigen. Den Sommer über bekümmert man sich da, wo Nahrung genug ist, gar nicht weiter um die zahmen Schwäne, als daß man ihnen etwa eine kleine Hütte auf einer Insel, oder sonst nahe am Wasser bauet, worin sie besonders zur Zeit der Mauserung trocken sitzen können; im Winter aber, wenn der starke Frost alles Gewässer mit Eise belegt und die wilden fortzuziehen genöthigt sind, bringt man sie, wie Gänse, in einen reinen, luftigen Stall und füttert sie. Hier befinden sie sich freylich nicht so wohl, wie im Wasser, daher man ihnen auch sobald als möglich wieder ihre Freyheit gibt.

Sie gereichen den Gewässern in Englischen Parken zur vorzüglichen Zierde, nicht allein durch das zarte, schneeweiße Gefieder, welches an Reinheit die weißeste Farbe aller andern einheimischen Vögel übertrifft, sondern noch mehr durch ihren Anstand im Betragen. Man kann nicht ohne Verwunderung einen Schwan auf dem Wasser schwimmen sehen. Der zierliche, gewundene lange Hals; die schön gewölbte, vorgestreckte Brust und die Haltung der Fittige, die nicht dicht auf dem Körper liegen, geben diesem Vogel ein herrliches Ansehen. Hierzu kommt noch seine unglaubliche Geschicklichkeit im Schwimmen; sein Muth, womit er sich jedem Fremden nähert, und der edle Stolz,

den er in seinem ganzen Betragen zeigt. So gern man ihm zusieht, so lange er sanft auf dem Spiegel des Sees dahin gleitet, so plump benimmt er sich, wenn er das Wasser verläßt, und zu gehen wagt. Da hinkt er gleichsam von einer Seite zur andern, strengt sich mächtig an, und dennoch kommt er nur langsam vorwärts. Kurz unter allen unsern einheimischen Wasservögeln gibt es kaum einen, der auf dem Lande ein größerer Tölpel wäre, als der Schwan; gleichsam als wüßte er dieß, kommt er auch wenig aus seinem Element. Eben so selten erhebt er sich in die Luft, obgleich er weit besser fliegt, als geht, und ziemlich schnell und sanft dahin fährt.

Der Schwan weiß seiner Kühnheit Nachdruck zu geben. Er besitzt eine ansehnliche Stärke in den Flügeln. Wenn Raubvögel, und zwar die stärksten Falken es sich etwa einfallen lassen, seinen Jungen zu nahe zu kommen, so werden sie gewöhnlich sehr übel empfangen. Auch gegen Hunde und andere Thiere, ja selbst gegen erwachsene Menschen wehrt er sich nachdrücklich und schlägt dermaßen mit seinen Flügeln nach dem Feinde, daß dieser Ursache hat, auf seiner Huth zu seyn. Wirklich weiß man Beyspiele, daß der erboßte Schwan einem Knaben den Arm zerbrach. Im Zorne läßt er eine Art von Knurren oder Brummen hören, das sich nicht wohl beschreiben läßt. Eben so hört man einige sonderbare Töne zur Zeit der Begattung, womit beyde Geschlechter ihre Zärtlichkeit gegen einander ausdrücken. Darin nun besteht der allgemeinen Erfahrung zu Folge die Stimme dieses Schwans. Schwer würde man daher begreifen, woher der so oft besungene und gerühmte Schwanengesang der alten und neuern Dichter rührte, wenn man nicht wüßte, daß die erhitzte Phantasie dieser Leute so viele Hirngespinste schafft und dann besingt. Die Schwäne sind auch von langen Zeiten her wegen ihres hohen Alters berühmt. Sie sollen nicht bloß dreyßig bis vierzig, sondern hundert Jahre alt werden, und man führt mehrere Beyspiele an, die dieß beweisen sollen. Sichere Erfahrungen mag man doch darüber wohl kaum haben.

Die Nahrung dieser Wasservögel besteht vornehmlich in allerley Wassergewächsen, besonders solchen, die auf dem Grunde wachsen. Sie lieben die Wasserlinsen sehr, und suchen auch die verschiedenen Gesäme auf, die an der Oberfläche des Wassers schwimmen. Der Schwan geht auch ans Land, und sättigt sich daselbst mit fettem Grase, Klee, grüner Saat und den Blättern der Rübsaat. Außerdem sind verschiedene Wasserinsecten, vorzüglich die Wasserkäfer und Frösche, seine Nahrung. Semmel, Brot und anderes Backwerk liebt er so sehr, daß er deßwegen dem Menschen nachläuft. Im Winter ernährt man die zahmen mit Gerste, Hafer und anderm Futter. Fische frißt kein Schwan; sonst würde er die Seen und Teiche seines langen Halses und geschickten Tauchens wegen gar bald entvölkern.

Zur Zeit der Paarung, welche nach Beschaffenheit des Klima's und der Witterung im Frühjahre eher oder später fällt, beweist das Männchen viel Zärtlichkeit gegen die Gattinn, und beyde lassen alsdann, wie schon bemerkt ist, einen unbedeutenden, nichts weniger als modulirten Lockton hören. In unsern Gegenden pflegt das Weibchen im Aprill, in England aber schon im Februar ein Nest von Schilf und andern Wasserpflanzen am Ufer des Gewässers zu machen, worin man nach einiger Zeit fünf bis acht große, graugrünliche Eyer auf einer weichen Unterlage von Federn findet. Nach fünf, oder wie **Latham** will, nach sechs Wochen kommen die Jungen aus. Diese haben der Gestalt, den Sitten und dem Geschrey nach, viel Aehnlichkeit mit den jungen Gänsen, sehen aber überall schmutzig-grauweiß aus, und haben einen schwärzlichen Schnabel, welcher im zweyten Jahre bleyfarben oder aschgrau, im dritten blaßgelb und dann

erst zinnoberroth wird. Die reine weiße Farbe erhalten sie auch erst im dritten Jahre. Die zahmen Schwäne sowohl, als die wilden, lieben ihre Jungen mit großer Zärtlichkeit, tragen sie, wenn rauhe Tage einfallen, beständig unter den in die Höhe gerichteten Flügeln auf dem Rücken, gehen mit ihnen in's Wasser, weisen ihnen Nahrung an, und beschützen sie sorgfältig gegen Angriffe der Feinde. Diejenigen Jungen, welche von zahmen Schwänen abstammen, gehen im Herbst nicht mit den wilden davon; will man aber von diesen Junge zurückbehalten, so muß ihnen das erste Gelenke von den Flügeln abgeschnitten werden. Eben so macht man es mit alt eingefangenen wilden Schwänen, die dann bald zahm werden.

Die zahmen Schwäne unterhält man in den meisten Gegenden Deutschlands bloß oder vorzüglich um ihres schönen Ansehens willen; in der Mark Brandenburg hingegen rupft man sie jährlich zu gewissen Zeiten, und sammelt ihre vortrefflichen Federn sorgfältig. Um dieser Benutzung willen verdiente die Schwanenzucht in wasserreichen Gegenden stärker betrieben zu werden. Die jungen Schwäne kommen als eine Delicatesse auf die Tafeln der großen Herren in Pasteten; doch scheint dieß mehr aus Luxus, als des Wohlgeschmacks wegen zu geschehen. In Norwich in England pflegt man noch zu Weihnachten junge Schwäne zu mästen, und das Stück zu einer Guinee zu verkaufen. Die Schwäne an der Südseite des Caspischen Sees sollen, weil sie die Reißfelder stark besuchen, vortrefflich schmecken. Die Nordländer essen das Schwanenfleisch, auch selbst von alten recht gern; allein für eine feinere Zunge ist es viel zu zähe und thranigt. Die abgezogenen Felle, worauf noch die Daunen sitzen, liefern dem Nordländer ein kostbares Pelzwek, und werden auch bey uns zu Müffen, Unterfuttern, Puderquasten u. s. w. gebraucht. Die Schwungfedern dienen als Schreibfedern.

2) Der **Singschwan** (*A. cygnus*). Gewöhnlich der **wilde** Schwan genannt, weil er von den Meisten mit dem vorigen für Eine Art angesehen wird. Er gehört, da sein Schnabel an der Wurzel ganz glatt oder ohne Höcker ist, zu der zweyten Familie der Vögel seines Geschlechts. Dem vorigen steht er an Größe merklich nach, denn er mißt nur vier und einen halben Fuß in der Länge, und seine Flügel sind ausgespannt auch nur sieben Fuß breit; auch das Gewicht beträgt weniger. Der **vordere Theil des Schnabels bis zu den Nasenlöchern** ist **schwarz**, das **Uebrige bis an die Augen mit einer kahlen grau-gelben Haut bedeckt**; die Augenlieder sind nackt und gelb; die Beine grauschwarz und das **ganze Gefieder** bey den Alten eben so **schneeweiß**, wie beym stummen Schwan. Nur die Jungen sind im ersten Jahre und vielleicht später noch aschgrau, und haben einen bläulich-schwarzen Schnabel.

Der Singschwan hat in seinen Sitten und in der Lebensart vieles mit dem vorigen gemein; den Hals trägt er jedoch öfter aufrecht, als der vorige; auch ist der Bau seiner Luftröhre anders als bey jenem; daher er im Stande ist, einen helldurchdringenden Ton von sich zu geben, der aber nichts weniger als melodisch ist. Um ihn für einen lieblichen Gesang zu halten, müßte man ein Dichter seyn. Der Singschwan schwimmt ebenfalls sehr schön, leicht und mit Anstand, ist aber auf dem Lande nicht weniger plump, doch schneller als sein stummer Bruder. Im Schwimmen trägt er die Flügel gerade, wie dieser. So verträglich mit andern Wasservögeln, ja selbst mit andern Schwänen, wie jener, ist er nicht. Gänse und Enten werden von ihm verfolgt und aus seinem Revier getrieben. Läßt sich zur Brüte- oder Paarungszeit ein fremdes Männchen darin sehen, so beginnen hitzige Kämpfe, wobey der Schwächere derbe Schläge

mit den Flügeln und heftige Bisse empfängt.

Dieser Schwan bewohnt fast alle Theile der nördlichen Erde und zwar nicht allein die alte, sondern auch die neue Welt bis Island und vielleicht noch höher hinauf. Man findet sie im nördlichen Sibirien, auf Kamtschatka und um die Hudsonsbay. In allen diesen Ländern brüten sie. In Kurland nisten sie auf dem Papensee in großer Menge, und man pflegt sie dort mit den Jungen nach Johannis häufig zu erschlagen, um ihre Federn zu erhalten, mit denen Handel getrieben wird. Im Herbst ziehen auch diese Schwäne nach Süden herab, und kommen dann in Menge nach dem Caspischen See; nach Griechenland; ja bis nach Aegypten, und vielleicht auch Ostindien; in Deutschland kommen sie im Herbste an, und hier und da nisten sie auch im Sommer hier. Der Singschwan läßt sich eben so gut zähmen, wie der vorige, und wird bey uns auf Seen und Teichen gehalten, mehr aber in Rußland. Man hält es für gewiß, daß diese Art es sey, der die Alten den Schwanengesang andichteten und zwar darum, weil der stumme Schwan weder am Po, (dem Padus der Alten), noch am Cayster in Lydien zu finden sey. Wer hat aber dort so genaue Untersuchungen angestellt, vorzüglich da die Wenigsten daran denken, daß beyde Schwäne verschieden sind? Ueberdieß ist nicht abzusehen, warum der stumme Schwan, der bis nach dem wärmern Persien hinunter geht, nicht auch nach jenen Flüssen kommen sollte.

In der Nahrung und Fortpflanzung gleicht der Singschwan dem vorigen. Das Weibchen legt um dieselbe Zeit fünf bis sieben große, olivengrünlich-weiße Eyer in ein schlechtes Nest von Schilf und Reisig, das inwendig mit Daunen ausgefüttert ist, und brütet fünf Wochen. Das Männchen ist während dieser Zeit sehr streitsüchtig. Gegen die Jungen zeigen die Aeltern gleiche Zärtlichkeit, wie der stumme Schwan. — In Deutschlands Gegenden schießt und fängt Niemand diesen Schwan; aber im höhern Norden, wo er kein Gegenstand der hohen und niedern Jagd ist, macht ihn sich Jeder zu Nutze, der ihn fangen kann. Die Nordländer verschmähen sein Fleisch nicht; besonders wird es für den Winter eingesalzen. Die Eyer geben ihnen ebenfalls eine willkommene Speise, und die Federn verhandeln sie theils, theils lassen sie dieselben am Felle sitzen, um sich darin zu kleiden. Die Wilden in Nordamerika verfertigen aus den größten Federn Diademe für ihre Anführer und andere Zierrathen. Auf Island und Kamtschatka fangen die Einwohner diese Schwäne im August zur Zeit der Mauserung, wo sie schlecht oder kaum fliegen können. Man hetzt alsdann Hunde auf sie los, die sie bald ergreifen und an den Hälsen herbeyschleppen. Die Isländer benutzen die abgezogene Haut der Beine zu Geldbeuteln.

3) Der schwarze Schwan (Anas atrata.) Diese Art, welche ebenfalls an der Schnabelwurzel glatt, d. h. ohne Höcker ist, hat man erst durch die Reisen der Engländer, die in der letzten Hälfte des verflossenen Jahrhunderts veranstaltet wurden, kennen gelernt. Bis dahin war ein schwarzer Schwan ein eben- so paradoxes Geschöpf, wie der weiße Rabe, und man pflegte nur im Scherz davon zu sprechen. Neuholland, welches uns seit seiner nähern Entdeckung schon so manches ausgezeichnete Naturproduct aufgestellt hat, ist auch das Vaterland des schwarzen Schwanes. Er wird von Andern auch Anas plutonia genannt. An Größe kommt er dem stummen Schwan bey; der Gestalt nach gleicht er beyden vorher beschriebenen Arten vollkommen; eben so sind seine Sitten und wahrscheinlich seine ganze übrige Lebensart beschaffen. Das ganze Gefieder ist durchaus pech-

schwarz, ausgenommen die Schwungfedern, welche gelblich-weiß aussehen. Der hochrothe Schnabel sticht gegen das Schwarz des Gefieders sehr schön ab; die Wurzel desselben ist mit einer kahlen, gleichfarbigen Haut eingefaßt, welche sich weit über die Stirn hinaus erstreckt, und noch etwas hinter den Augen fortläuft; die Spitze des Oberkiefers ist schwarz; die Füße sind schwärzlich.

Der schwarze Schwan bewohnt nicht allein die Landseen von Neuholland und die Küsten der benachbarten Inseln, sondern Cook hat ihn auch auf den Freundschafts-Inseln angetroffen. Er schwimmt mit erhobenen Flügeln, krümmt den langen, schlanken Hals, wie der stumme Schwan, und zeigt den edeln Stolz und Anstand, wie dieser. Ob er auch wandere, oder beständig in seinem warmen Klima bleibe, darüber findet man noch keine Nachricht.

Die vierte Art, der schwarzhälsige Schwan (A. nigricollis), ist noch nicht genau bekannt. Sein Schnabel soll roth, die Farbe der Beine fleischfarben, des Halses sammtschwarz und das übrige Gefieder eben so seyn, wie bey unserm Singschwan. Nachrichten zu Folge wird er auf den Falklands-Inseln und in der Magellanischen Straße angetroffen. In Hawkesworth's Sammlung von Seereisen B. III. S. 101 und 117 wird ein ähnlicher Vogel erwähnt, der vielleicht mit dem schwarzhälsigen Schwane einerley ist.

Schwanen-Miesmuschel, (s. Miesmuschel, Nr. 3).

Schwanzmeise (Parus caudatus). Das bekannte Vögelchen dieses Nahmens gehört zu dem Meisengeschlechte, und heißt in mehreren Gegenden Deutschlands Teufelsbolzen. Außerdem führt es die Nahmen Moor-, Belz-, Schnee-, Mehl-, Berg-, Zogel-, Spiegel- und Zahlmeise, auch Pfannenstiel, Backofendrescher u. s. w. Man unterscheidet dieses kleine Geschöpf sehr leicht von den verwandten Arten durch den weißen Scheitel und daran, daß der Schwanz länger als der Leib ist. Die Länge des ganzen Vogels beträgt sechs und einen halben Zoll, wovon auf den Schwanz allein vier Zoll kommen. Von demselben bedecken die Flügelspitzen im Ruhestande nur den vierten Theil und die Breite der ausgespannten Flügel beträgt sieben Zoll. Der drey oder vier Linien lange Schnabel ist schwarz, und ragt nur zur Hälfte aus den Federn hervor; die großen, schwarzbraunen Augen haben gelbe Augenlieder; Beine und Klauen sind schwarzbraun. Der kleine Kopf scheint mit dem fast kugelrunden Rumpfe ein Ganzes auszumachen, und steckt beynahe ganz unter den dichten Daunen des Rückens und der Brust. Scheitel, Wangen und Kehle sind weiß; der Oberleib ist schwarz mit einigen braunrothen Federn auf der Mitte des Rückens. Von den Seiten des Halses ziehen sich mehrere röthliche Federn nach den Schultern und den Deckfedern der Flügel herab; der Unterleib ist weiß, am Bauche und After mit einem sanft rosenröthlichen Schimmer; die Flügeldeckfedern sind schwarz; die hintern heller und weiß gerändet; die vordern Schwungfedern fast alle schwärzlich; die letztern schwarzgrau-röthlich mit starken weißen Kanten auf der äußern Fahne; der keilförmige Schwanz ist schwarz, die drey äußern Federn sind heller mit keilförmigen, weißen Flecken an der äußern Fahne.

Das Weibchen erkennt man an einem schwarzbraunen breiten Streifen über den Augen, der sich bis nach dem Nacken zieht. Auf den Wangen hat es bisweilen einige schwärzliche und braunliche Striche.

Die Schwanzmeise bewohnt Laub- und Nadelholzer. Man findet sie in den meisten, wo nicht in allen Ländern von Europa, sowohl im Süden, als im Norden.

In Deutschland trifft man sie in Ebenen und in Berggegenden an. Sie bleiben den ganzen Winter bey uns, und scheinen auch im höhern Norden zu überwintern, wenigstens sieht man im Herbste, wo andere Vögel in Menge aus höhern Breiten ankommen, eben nicht mehr Schwanzmeisen, als gewöhnlich. Die Natur hat auch sehr gut dafür gesorgt, daß ihnen die strengste Kälte nicht schaden kann; denn sie gab ihnen einen so dichten Federpelz von warmhaltenden Daunen, daß dieses kleine Geschöpf in der grimmigsten Kälte ganz munter ist. Auch findet es zu jeder Zeit immer seinen Tisch gedeckt. Im Sommer sind kleine Spinnen, Räupchen und andere Insecten und deren Larven seine Nahrung; im Winter durchsucht es die Knospen der Bäume und Sträuche, die aufgeborstene, mit Flechten überzogene Rinde der Stämme und Aeste. Da sich nun in diesen Schlupfwinkeln eine Menge kleiner Spinnen, Fliegen, Insectenpuppen und Larven verbergen, so kann es ihm nie an Nahrung fehlen.

In ihren Sitten und Betragen gleicht die Schwanzmeise den übrigen Arten sehr. Sie ist munter und unaufhörlich in Bewegung; doch hüpft und klettert sie ihrer geringern Stärke und des langen Schwanzes wegen nicht so leicht und flink auf den Bäumen umher, wie andere ihres Geschlechts. Ihr langer Schwanz ist ihr auch beym Fliegen hinderlich, und zieht den kleinen leichten Körper nieder. Sie trägt sich immer struppig, und das Gefieder liegt nie dicht an, wie bey den übrigen Vögeln, wenn ihnen wohl ist. Ihre Lockstimme hat mit der von den übrigen Meisen wenig Aehnlichkeit, und ist dumpf. Das Männchen läßt im Frühlinge einige leise Strophen hören, die aber nichts Melodisches haben. Unter allen einheimischen Meisen scheint sie die zärtlichste zu seyn, und bleibt daher in der Gefangenschaft höchst selten leben. Am ersten gelingt ihre Erhaltung noch, wenn man sie in einem geräumigen Zimmer, in welchem Fichten- und Tannenzweige, auch Aeste von Laubhölzern aufgesteckt sind, unter andern Vögeln frey umher fliegen läßt. Man kann sie mit Fliegen und andern Insecten, besonders aber mit Ameisenpuppen füttern. Ob sich die Jungen aufziehen lassen, darüber hat man noch wenige Versuche angestellt; doch mag es bey gehöriger Sorgfalt allerdings angehen. Viel Vergnügen darf man indeß von diesen Thierchen nicht erwarten. Sie verlieren ihren langen Schwanz so leicht, daß man ihn nicht im mindesten unsanft anfassen darf. Dieses Umstandes wegen heißt die Schwanzmeise bey den Franzosen Perd sa queue.

Am meisten ist diese Meise ihres künstlichen Nestes wegen merkwürdig, welches man in Laub- und Nadelwäldern am Stamme einer Eiche, Buche oder eines andern Baums, deßgleichen in den Kronen derselben da antrifft, wo zwey Zweige eine Gabel bilden. Wenn man nicht den Vogel selbst aus- und einfliegen sieht, so findet man es selten, weil es von unten ganz das Ansehen eines Flechten- oder Moosklumpens hat. Es gleicht einem Tabaksbeutel, ist über sechs Zoll hoch und vier Zoll breit; auswendig besteht es aus weißlichen, mit Wolle, Haaren und Spinnweben durchflochtenen Baumflechten von demselben Baume, und inwendig ist es mit einer großen Menge Federn dicht ausgefüttert. Einige wollen zwey Oeffnungen darin gefunden haben; allein dieß ist nicht wahrscheinlich und die genauesten Beobachter wissen nur von Einer, welche oberwärts an der Seite befindlich und ein kleines rundes Loch ist. Bisweilen trifft man das Nest der Schwanzmeise auch in einer Baumhöhle an; doch soll sie nur dann darin nisten, wenn ihr erster mühsamer Bau bey der ersten und zweyten Brütung zerstört ward. Es liegen zwölf bis fünfzehn, nach Einigen noch mehrere Eyer in dem

Neste. Diese sind der Grundfarbe nach weiß und am obern Ende mit kleinen röthlichen, bisweilen zusammenfließenden Puncten gezeichnet. Sie werden binnen dreyzehn Tagen ausgebrütet. Die Jungen erhalten erst im Herbst nach der Mauserung die Farbe der Alten; bis dahin sind sie am Kopfe stark gefleckt und auf dem Rücken nicht so glänzend schwarz, wie die Alten. In der Regel brütet die Schwanzmeise, wenn sie nicht gestört wird, zweymahl des Jahres. Die Jungen bleiben bey den Aeltern, und machen mit ihnen eine Familie aus, die bis spät in den Herbst, auch wohl im Winter, allein aus einer Gegend des Gehölzes und aus einem Garten in den andern streicht. Oefters vereinigen sich im Herbste und den Winter hindurch mehrere Familien, und bilden alsdann einen ansehnlichen Zug, der auch aus den Gehölzen nach Städten und Dörfern streift, um an den Obst- und andern Bäumen Nahrung zu finden.

Die Schwanzmeisen müßten bey der starken Vermehrung in weit größerer Menge vorhanden seyn, wenn nicht so viele Feinde theils der Brut, theils den Alten selbst nachstellten. Baummarder und andere Raubthiere, welche die Stämme der Bäume hinauf klimmen können, verzehren Eyer und Junge. Die Alten werden im Winter vom Sperber und anderen Raubvögeln in nicht geringer Anzahl weggefangen. Sie sind wenig scheu, und man darf ihnen oft so nahe kommen, daß man sie mit Stöcken todt schlagen kann. Mit dem Blasrohr lassen sie sich eben daher auch sehr leicht erlegen. In den Meisenkasten gehen sie nicht, oder selten; aber auf dem Tränkheerd sind sie leicht zu fangen. Man gibt ihnen Schuld, daß sie die Baumknospen zerpicken. Da sie an denselben nach Insecteneyern suchen, so könnte es wohl seyn; indeß scheint doch der Nutzen, den sie durch Vertilgung schädlicher Insecten stiften, den etwanigen Schaden bey weitem zu übersteigen.

Schwarzbauch, (s. Nasenfisch).

Schwarzdorn, (s. Schlehendorn).

Schwarzdrossel, (s. Amsel).

*Schwarze Kunst. Eine der wichtigsten Erfindungen des siebenzehnten Jahrhundertes in der Kupferstecherey ist die sogenannte schwarze Kunst. Man nennt sie in Italien und England Mezzo tinto (Helldunkel, oder halbe Färbung damit bezeichnend), in Frankreich Taille d'épargne und Gravure en manière noir und in Süddeutschland den Sammetstich oder geschabte Manier. Sie unterscheidet sich von Kupferstechen und Kupferätzen dadurch, daß man bey diesen beyden den Schatten, bey der schwarzen Kunst aber das Licht in das Kupfer arbeitet. Es kommt dabey hauptsächlich auf den Grund an. Ein sanftes Verschmelzen, verbunden mit großer Schattenwirkung zeichnet diese Art von Kupferstichen ganz besonders aus; sie ist von auffallend schöner Wirkung zu Bildnissen und historischen Darstellungen, die nicht viele und nicht zu kleine Figuren haben. Die Kupferplatte, auf welcher in schwarzer Kunst gearbeitet werden soll, wird erst ganz rauh durchkratzt, so daß, wenn man in diesem Zustande Abdrücke nähme, diese völlig schwarz seyn würden. Diese Gründung ist sehr mühsam und wichtig, denn von dem dadurch bewirkten gleichen Korn der Platte hängt die sammetartige Weichheit ab; doch kann jeder sorgfältige Arbeiter sie vollenden, vermittelst eines guten Gründungseisens. Auf die Feinheit dieses stählernen Schwarzkünstlerkammes kommt alles an. In Augsburg hat man Maschinen dazu erfunden. Auf den Grund wird nun die Zeichnung übertragen, indem man das Papier, worauf sie gefertiget ist, auf der Rückseite mit Kreide überreibt, und solches dann auf der Platte abdrückt, diesen Umriß aber nachher mit Tusch übergeht. Nun verfährt man eben so

damit, als ob man mit Kreide auf dunkles Papier zeichnete. Man schabt den Grund mehr und minder ab, nachdem man hellere Lichter haben will. Auf den lichtesten Stellen wird das Korn der Gründung ganz weggeschabt; doch muß man sich sorgfältig hüthen, nicht in der Hoffnung, schneller fertig zu werden, die Gründung auf einmahl wegzuschaben, weil es sehr schwer ist, sie wieder herzustellen, und weil die zarte Abstufung der Schatten die höchste Schönheit dieser Manier ausmacht. Mit den lichten Theilen fängt man an, doch läßt man immer einen Hauch von Korn stehen; nachher überarbeitet man die Reflexe, alles in großen Parthien. Man schwärzt alsdann die ganze Platte mit einem Ballen von Filz, um die Wirkung davon zu sehen, und fängt nachher immer an den stärksten Lichtstellen wieder an. Die höchsten Lichter oder Glanzblicke müssen endlich das blanke Kupfer ausmachen, und mit dem Polierstahl wieder geglättet werden. Die schwärzesten Schatten hingegen bleiben rauh und ganz unberührt; alle Stufen der Schatten und Lichter aber trägt der Gerbstahl oder das Schabeisen auf das Kupfer. Die stärksten Drucke an den Umrissen übergeht man jetzt mit dem Grabstichel. — Da es ungleich leichter ist, Theile des dunklen Grundes wegzuschaben, als die Schatten durch die unendliche Anzahl von Zügen und Strichen in den Schraffirungen zu bilden, so ist die Schwarzkunst weit schneller und leichter, auszuführen, als jede andere Art der Kupferstecherkunst. Sie ist daher viel anwendbarer, als das Radiren und Stechen. — Der Erfinder der schwarzen Kunst ist der Hessencassel'sche Oberstlieutenant L. v. Siegen (van Sichem) gewesen, der 1643 den ersten Versuch in derselben mit dem Bildniß der Landgräfinn von Hessen, Amalia Elisabeth, gemacht hat. Von diesem lernte sie der Kurpfälzische Prinz Robert oder Rupert von der Pfalz, welcher sie zu der Zeit König Carls II. nach England brachte. Dort wurde sie ungemein beliebt, und man suchte den Prinzen für den Erfinder derselben auszugeben, indem man erzählte, der Prinz sey eines Morgens ausgegangen, und habe eine Schildwache etwas entfernt von ihrem Posten mit ihrer Flinte sehr beschäftigt gefunden. Er habe den Soldaten gefragt, was er vorhabe? worauf dieser erwiederte: der Nachtthau habe seine Flinte rostig gemacht, und er putze sie wieder. Als der Prinz das Gewehr betrachtet hätte, sey es ihm aufgefallen, daß durch das Poliren mancher Stellen sich eine Zeichnung darauf bildete, gleichsam von erhabenen silbernen Pauken umkränzt; dieser Anblick habe die Idee des Mezzotinto in ihm erweckt. Ein Kopf Johannis des Täufers nach Spagnoletto ist das erste bekannte Blatt des Prinzen. Doch waren die frühesten Blätter rauh und unangenehm. Später brachten es die Engländer am weitesten in der schwarzen Kunst. Von John Smith, der zu Ende des 17. Jahrhunderts lebte, hat man mehr als 500 Blätter; er und George White bildeten eine neue Epoche für die schwarze Kunst, welche der letztere besonders dadurch vervollkommnete, daß er die Platte erst radirte, wodurch sie mehr Geist und Leben erhielt. In der neuern Zeit beschäftigten sich in England weit mehr Künstler mit der schwarzen Kunst als anderswo. Besonders berühmt wurden Mac Ardell, Honston, Carlom, Pether, Green, Wathon, Dickenson, Dixon, Hudson, J. Smith u. a. Unter den Deutschen beschäftigten sich vorzüglich Bernh. Vogel aus Nürnberg (geb. 1683, gest. 1737); die Augsburger Künstler Haid und Preißler, aus Nürnberg, damit. Von den Niederländern zeichnen sich Vaillant, Schuppen, de Bruggen, van Bleek und Faber aus. Unter den Franzosen sind Sarrabat und Boyer die einzigen

die etwas Bedeutendes darin leisteten. — Außer einem Gemählde kann nichts das sanft verschmolzene Fleisch, das wallende Haar, die Falten der Gewänder und die blinkenden Waffen so gut nachbilden, als die schwarze Kunst; aber die Umrisse lassen sich nicht so bestimmt und geistreich darin zeichnen, wie mit dem Grabstichel; daher konnen sich die besondern Theile bey zu gehäuften und kleinen Figuren nicht genug herausheben. Zu große Lichtmassen gelingen nicht, dagegen thun Nachtscenen große Wirkung, so wie Porträts. Nach Rembrandt, Benedetto, Morillos, Vandyck, Reynolds und West, hat man die ausgezeichnetesten Blätter. Man kann nicht leicht auf mehr als 200 gute Abdrücke rechnen, wovon die zweyten 50 die schönsten sind. Doch kann man der Platte leicht wieder nachhelfen, und dann bis 500 Abdrücke davon nehmen. — Die schwarze Kunst hat Gelegenheit zur Erfindung der mehrfarbigen Kupferstiche gegeben, welche die Mahlerey nachzuahmen streben. Dieser Farbendruck geschieht vermittelst mehrerer Platten, welche, eine jede besonders, mit ihrer eigenen Farbe auf das nähmliche Blatt Papier abgedruckt werden. Die Platten müssen richtig auf einander passen, und auf jeder werden nur die Parthien, die von einerley Farbe sind, ausgeführt. Alle Farben, die zu dieser Art abzudrucken gebraucht werden, müssen durchsichtig seyn, so daß, wo sie sich mischen sollen, eine durch die andere im Abdrucke durchschimmere. Pflanzen, Früchte, architectonische Stücke und anatomische Sachen sind am passendsten dazu. Le Blond, ein geborner Frankfurter, der 1741 starb, war der Erfinder dieser Art von Farbendruck. Gautier, Dagoty in Paris, und Robert, führten diese Kunst in Frankreich ein, und gaben auch Porträts in dieser Manier. L'Admiral in Leyden, und der Neapolitanische Prinz San Severo brachten es weit darin; Götz, aus Mähren, nebst seiner Tochter, vervollkommneten sie noch sehr. Bey letzterem lernte der bekannte Venetianer Franz Bartolozzi, der in England so großes Aufsehen machte.

*Schreibekunst ist die Kunst, durch Buchstaben und andere Zeichen, auf Papier oder einer andern Masse, seine Gedanken zu äußern oder mitzutheilen. Auf sie bezieht sich 1) die Schönschreibekunst oder Kalligraphie; 2) die Rechtschreibekunst oder Ortographie, welche auch ein Theil der Grammatik oder Sprachlehre ist, 3) die Geschwindschreibekunst oder Tachygraphie, 4) die Geheimschreibekunst oder Kryptographie und 5) die Schreibemahlerey. Die erste Grundlage der Schreibekunst waren Bilder, durch die man das Andenken merkwürdiger Personen oder Begebenheiten aufbewahrte, aus denen späterhin die Hieroglyphen entstanden. Als eigentliche Erfinder der Buchstabenschrift nennt man die Phönizier; von diesen kam sie zu den Griechen, dann zu den Lateinern und Römern. Mit der Herrschaft der Römer wurde die Schreibekunst immer mehr verbreitet. In Deutschland (auf welches wir uns hier allein beschränken) war Anfangs die Runenschrift bekannt; jedoch blieb hauptsächlich die Lateinische Schrift, so wie die Lateinische Sprache bey dem Schreiben üblich, theils weil Deutschlands Lehrer, die aus Irland und England kamen, in dieser Sprache schrieben, theils weil die Deutsche Sprache noch zu rauh und an Worten sehr arm war. Erst unter Carl dem Großen wurde sie durch Kero und Otfried gebildet; und man fing auch im neunten Jahrhunderte an, sie zu schreiben, jedoch bloß mit Lateinischen Buchstaben. Ueberhaupt wurden öffentliche Schriften, z. B. Gesetze, Friedensschlüsse und Verträge, nicht bloß mit Lateinischer Schrift, sondern auch in Lateinischer Sprache abgefaßt, weil die Geistlichen, die allein der Lateinischen Sprache mächtig waren, sich durch den

Gebrauch derselben in dem Alleinbesitz der wichtigsten Staatsämter zu erhalten suchten. Die Zeit, in der zuerst die Deutsche Schrift gewöhnlich geworden, setzt man gemeiniglich in's dreyzehnte Jahrhundert unter die Regierung Kaiser Friedrichs II., dagegen andere diesen Zeitpunct später annehmen. Die Ausbildung der Deutschen Schrift wurde wohl am meisten durch die Buchdruckerkunst befördert. Deutschland hat, wie Breitkopf bemerkt, nur zwey eigene Schriftarten, die Fractur- und Currentschrift, indem die Kanzleyschrift eine bloß zum Geschwindschreiben eingerichtete Fractur ist, in der die Buchstaben mehr gebogen und mit einander verbunden sind. Die Fracturschrift bildete sich aus der im eilften Jahrhunderte entstandenen. sogenannten Neu-Gothischen und Mönchsschrift. Späterhin und erst am Ende des fünfzehnten Jahrhundertes kam auch bey dem Druck die Current- oder Cursivschrift in Gebrauch; man hatte nähmlich bisher bloß mit geradstehender Schrift gedruckt; allein der ältere Aldus Manutius in Venedig erfand auch die schiefliegende oder Cursivschrift. Im sechszehnten Jahrhunderte erhielt endlich die Deutsche Schrift ihre vorzüglichste Ausbildung durch Albrecht Dürer; dieser setzte Anfangs für die Fractur, nachher aber auch für die übrigen Schriften die Proportion fest, worauf sie durch seine Schüler und die jetzigen Schönschreiber ihre schöne Gestalt erhielten.

Schwarzkehlchen. So heißen drey Arten von Vögeln aus dem Geschlechte der Motazillen oder Sänger, nähmlich das gemeine Rothschwänzchen, der Wistling und der schwarzkehlige Steinschmätzer.

Schwarzkraut, wird von Einigen das ährenförmige Christophskraut genannt.

Schwarzkopf, Schwarzkäppchen, heißt die unter dem Nahmen Mönch bekannte schwarzköpfige Grasmücke. (S. Grasmücke.)

Schwarzkümmel (Nigella). Von Einigen auch Nardensaame genannt, ist ein Pflanzengeschlecht aus der fünften Ordnung der dreyzehnten Linn. Classe, Ranunculaceae nach Juss. Der Kelch fehlt; der Blumenblätter sind fünf; die acht Honigbehältnisse sind zweylappig, dreyspaltig und innerhalb der Blumenkrone; die Saamenkapseln sind mit mehreren Mündungen oben offen. Die merkwürdigsten Arten folgen hier:

1) Der Damascenische Schwarzkümmel (N. Damascena), Römische, zahme, Böhmische Schwarzkümmel, Garten-Nichel, Nonnennäglein, schwarzer, oder Römischer Coriander, Catharinenblume, in Weimar, Braut im Haar, und sonst Jungfern im Grünen, ist ein anderthalb Fuß hohes Sommergewächs, welches man in vielen Gärten Deutschlands häufig unter den Sommerblumen findet. Der dünne, doch steife Stängel ist oben mit einigen Zweigen besetzt, woran die blaßhimmelblauen, selten weißlichen Blumen zum Vorschein kommen. Die Blätter sind in viele, fast haarförmige Lappen sehr zierlich zertheilt, und geben der Pflanze ein ungemein schönes Ansehen. Die blätterige Hülle, welche die oft gefüllten Blumen umkränzt, ist ebenfalls in solche Lappen zertheilt, und macht das unterscheidende Merkmahl dieser Art aus. Wild wächst diese Pflanze im Orient, im südlichen Europa und selbst in Deutschland hier und da im Getreide; durch die Cultur im Garten ist ihre Schönheit sehr erhöhet worden. Schade, daß die Blüthe überhaupt nur kurze Zeit dauert! Uebrigens erfordert die Unterhaltung dieser Pflanze weiter keine Sorgfalt, als daß man im Frühjahre den Saamen entweder gleich dahin streuet, wo die Pflanzen stehen sollen; oder daß man diese vom Saamenbeet ganz jung an die bestimm-

en Oerter pflanzt. Der im Herbst ausgefallene Saame geht auch von selbst auf. Der rauhe schwarze Saame hat etwas Gewürzhaftes.

2) Der gemeine Schwarzkümmel, zahme Schabab, (N. sativa). Außer den beyden letztern kommen dieser Art alle bey der vorigen angeführte Nebenbenennungen zu. Sie hat mit jenem sehr viel Aehnlichkeit in der ganzen Bildung, und wird oft zwey Fuß hoch, aber die Blumen bleiben kleiner. Das eigentliche Unterscheidungszeichen besteht in den etwas haarigen Blättern und den rundlichen, zackigten Saamenkapseln. Die Wurzel ist jährig und die Blumen sind blaßblau oder weiß. Eigentlich stammt diese Pflanze aus dem Orient, wird aber auch schon im südlichen Europa und selbst in Deutschland auf Feldern und in Gärten verwildert angetroffen, weil man sie seit langer Zeit des Saamens wegen zieht. Ob sie das Nardenkraut der Alten sey, muß man dahin gestellt seyn lassen. Der Saame ist ganz schwarz und auf der Oberfläche rauh; er riecht und schmeckt gewürzhaft, sassafrasähnlich, und wird nicht nur im Orient, sondern auch in einigen Gegenden von Deutschland als Gewürz gebraucht. Manche Landleute mischen ihn unter den Brotteig. Die Aerzte schreiben ihm harntreibende, den Lungenauswurf befördernde, und Niesen erregende Kräfte zu. Das ausgepreßte Oehl beträgt ein Zwölftel seines Gewichts.

3) Der Feld-Schwarzkümmel (N. arvensis). Jährig, auf Aeckern in Deutschland wild, den beyden vorigen sehr ähnlich; doch kleiner in allen Theilen und daran zu unterscheiden, daß die Kronenblätter unzertheilt und die Saamenkapseln birnförmig sind. Die Blumen sehen blaßblau, auch weiß aus, und haben unten grüne Adern; die Saamenkapseln sind mit langen Hörnern versehen. Dem Saamen, der mit dem vorigen fast gleiche Eigenschaften besitzt, schreibt man die Kraft zu, den Brustschleim zu lösen, den Harn zu treiben und den Magen zur Verdauung zu reizen.

Schwarzschlund, oder Schwarzmund, (Melastoma). So wird ein Pflanzengeschlecht von fünf und achtzig Arten genannt, welches in der ersten Ordn. der zehnten Linn. Classe, Melastomae nach Juss. steht, und an folgenden Merkmahlen kenntlich ist: Der fünfspaltige Kelch ist glockenförmig; die fünf Kronenblätter sind dem Kelche eingefügt; die Beere ist fünffächerig und vom Kelche umgeben. Manche legen diesem Geschlechte den Nahmen Beerbaum bey.

1) Der Beeren-Schwarzschlund (M. acinodendron), auch Trauben-Beerbaum genannt, wächst auf Jamaika und in andern Theilen des wärmern Amerika. Es scheint ein baumartiger Strauch zu seyn, der sich durch seine großen, dicken, zottigen, eyrund-zugespitzten, am Rande gezähnelten, fünfnervigen Blätter auszeichnet. Die Blüthen erscheinen an den Seiten der Zweige in Afterdolden oder Trauben, und hinterlassen kleine, veilchenblaue Beeren, welche süß und eßbar sind.

2) Der stachelbeerartige Schwarzschlund (M. grossularioides). Auf Surinam. Seine eyrundlichen, zugespitzten, gezähnelten und glatten Blätter sind mit einem dreyfachen Nerven durchzogen; die Früchte ebenfalls eßbar.

Auch die Früchte von dem behaarten und Malabarischen Schwarzschlund (M. hirta et Malabathrica), werden gegessen. Der erstere wächst in Südamerika, der andere in Ostindien.

Schwarzspecht (Picus martius). Unter allen Europäischen Spechten ist dieser der größte. Er wird auch Holzkrähe, Spechtkrähe und Krähenspecht genannt. An Größe übertrifft er die gemeine Dohle und mißt in der Länge über achtzehn Zoll, und mit ausgespannten Flügeln in der Breite zwey Fuß

und sieben Zoll. Der starke, dritthalb Zoll lange Schnabel ist sehr hart, fest, dreykantig, scharf gespitzt, an der Wurzel weißlich und an der Spitze bläulich hornfarben; der Augenstern weißgelb; die Augenlieder sind nackt und die Beine dunkelbleyfarben. Das ganze Gefieder dieses Spechts hat eine dunkelschwarze Farbe und nur der obere Theil des Kopfs, von der Stirn bis zum Nacken ist hochkarmoisinroth.

Beym Weibchen, welches etwas kleiner ist, geht das Roth auf dem Scheitel nicht ganz bis auf die Stirn, und das Schwarz ist nicht so dunkel.

Der Schwarzspecht bewohnt Laub- und Nadelwälder und findet sich selbst bis in Lappland hinauf. In Chili hat man ihn ebenfalls angetroffen. Bey uns und in den meisten Gegenden Deutschlands ist er ein seltner Vogel, wovon in den größten Waldungen nur einige Paare sich aufhalten; in Sibirien findet er sich häufiger. In der Lebensart und in den Sitten gleicht er den übrigen Spechten, besonders dem Grünspecht, ganz. Er reitet mit eben der Schnelligkeit die Stämme der Bäume hinan, und lehnt sich dabey auf seine starken, elastischen Schwanzfedern, wie jene; auch arbeitet er mit seinem starken Schnabel tiefe Löcher in schadhafte, schon von Käferlarven angefressene Bäume, theils um die Larven heraus zu ziehen, theils um darin zu nisten. In der Ferne glaubt man einen Zimmermann im Walde arbeiten zu hören, so stark ist der Schall, den er bey seinem Hacken verursacht. Dieser Vogel muß einen unglaublich feinen Geruch oder sonst einen Sinn haben, wodurch er in den Stand gesetzt wird, zu erfahren, ob Larven unter der Rinde eines Baumes oder im Holze desselben befindlich sind. Vielleicht merkt er es bey dem Anpicken der abgelösten oder doch nicht völlig frischen Rinde, welches einen ganz andern Schall gibt, als wenn er an einen gesunden Baum anschlägt. Das Geschrey, welches dieser Specht hören läßt, klingt wie: Gut! gut! gick! gick! und schallt sehr weit. Sein Flug ist so schwer, wie der Flug des Grünspechts. Er beträgt sich eben so unruhig wie dieser, und alle Augenblick sieht man ihn an einem andern Baume, bald in dieser, bald in jener Gegend. An Schlauheit scheint er den Grünspecht noch zu übertreffen; auch zeigt er noch eine größere Scheuheit, als dieser und alle übrige einheimische Spechte. Aus diesem Grunde ist er daher auch nicht leicht zu schießen. Im Winter verläßt er sein Vaterland so wenig, wie andere Spechte, weil es ihm nicht leicht ganz an Nahrung gebricht. Diese besteht in Holzkäfer-Larven, Fliegen, Käfern und Ameisen. Um die letztern mit seiner Zunge zu fangen, kommt er auf die Erde herab, und durchsucht die Ameisenhaufen. Den Wespen- und Hummelnestern geht er begierig nach, um sich mit deren Larven und Puppen zu sättigen.

Sein Nest legt der Schwarzspecht in Baumlöchern an, die er entweder selbst macht oder schon vorfindet. Zwey bis vier weiße Eyer sieht man darin ohne alle Unterlage, bloß auf dem verrotteten Holze liegen. Die Jungen trifft man im May an. Sie sehen schwarzbraun aus, und ihre Scheitelfedern haben nur rothe Spitzen. Man kann sie mit Semmel und Milch, Ameisenpuppen und andern Insecten aufziehen; sie fressen auch das Mark der Wallnüsse und Haselnüsse und gehacktes Fleisch; doch halten sie sich gewöhnlich nicht lange, und sind eben so beschwerliche und unruhige Stubenvögel, wie ihre grünen Brüder.

Der Grund, warum diese und andere Spechte so selten sind, scheint darin zu liegen, daß ihre Brut, und sie selbst wohl gar, den Räubereyen der Baummarde und wilden Katzen so sehr ausgesetzt sind. Diese durchspähen alle Baumhöhlen, und ziehen des Nachts die Bewohner heraus. Vor dem Menschen lebt der Schwarzspecht ziemlich sicher, da er schlau genug

den Nachstellungen desselben zu entgehen weiß; doch berückt ihn der Jäger auf eine possierliche Art. Da er weiß, daß dieser Vogel keinen andern Specht in seinem Reviere duldet, so ahmt er das Picken desselben mit einem Messer auf dem Flintenkolben nach, und versteckt sich dabey in einem Hinterhalt. Der neidische Vogel kommt bald herbey, um seinen Feind zu vertreiben, und wird geschossen. Wer viel im Walde zu thun hat, findet oft das Loch, in welchem sich der Schwarzspecht des Nachts verbirgt. Hier ist er alsdann mit Schleifen oder Schlingen leicht zu fangen. Sein Fleisch wird von Menschen gegessen. Vergl. den Art. Specht. (S. Bechstein's Naturgesch. Deutschlands II. S. 499.)

Schwarzwurz. So heißen mehrere Pflanzen, vornehmlich das ährenförmige Christophskraut, der gemeine Beinwell und die gemeine Zaunrübe.

Schwebfliege (Bombylius). Zweyflügliche Insecten, die darum so heißen, weil sie im Fluge häufig auf einerley Stelle in der Luft schweben und gleichsam still zu stehen scheinen. Die sechszehn Arten, welche man kennt, haben einen langen, gerade ausgestreckten, borstenförmigen Saugrüssel; der Mund gleicht einer hervorragenden, zweyklappigen Scheide mit drey Borsten; am Anfange des Saugrüssels stehen zwey kurze behaarte Freßspitzen; die Fühlhörner sind kurz, zugespitzt und an der Wurzel zusammengewachsen. Dem Aeußern nach haben die Schwebfliegen mit den eigentlichen Fliegen viel Aehnlichkeit. Ihre Verwandlung und übrige Oeconomie ist zur Zeit noch wenig bekannt. In unsern Gegenden gibt es nur wenige Arten.

1) Die schwarze Schwebfliege (B. ater). Sie findet sich im May und Juny auf blumenreichen Wiesen und in Gärten. An Größe ist sie einer Stubenfliege gleich. Sie sieht schwarz aus mit weißen Puncten auf dem Hinterleibe und Flügeln, die an der Wurzelhälfte gleichfalls schwarz sind. Wahrscheinlich besteht die Nahrung dieses Insects aus Blumensäften.

2) Die größere Schwebfliege (B. major), welche gleichfalls auf Wiesen und in Gärten angetroffen wird, ist von der Größe einer Schmeißfliege. Von der vorigen läßt sie sich theils durch ihre Größe, theils auch dadurch unterscheiden, daß ihr Körper braun, und dicht mit rothgelben Haaren besetzt ist; die Flügel sind halbschwarz.

*Schwefel (Sulfur, S = 20,1), ist ein bey der gewöhnlichen Temperatur spröder, leicht zerreiblicher, undurchsichtiger Körper, von blaßgelber Farbe, der keinen Geruch besitzet, außer wenn er gerieben oder erwärmt wird; der nur in langer Berührung mit der Zunge einen zwar schwachen, jedoch eigenthümlichen Geschmack äußert; der die Electricität nicht leitet, und durch Reiben stark electrisch wird; welcher ein specifisches Gewicht von 1,920, bis 1,990 besitzt, an der Luft unveränderlich, im Wasser gar nicht und im Alkohol nur wenig auflöslich ist, beym schnellen Erwärmen in der Hand oder durch Reiben knistert, Risse bekommt, endlich in Stücke zerfällt, welcher in geschlossenen Gefäßen bis auf + 62° Reaumür erhitzt, langsam aber unverändert in phosphorescirenden Dämpfen in die Höhe steigt, und an kälteren Körpern einen lockeren Anflug bildet, der unter dem Nahmen der Schwefelblumen (flores sulfuris) bekannt ist. Bey einer dem Siedpuncte des Wassers sich nähernden Temperatur fängt der Schwefel an weich zu werden, schmilzt bey + 83 bis 89° R., indem er so dünnflüssig wie Oehl, dabey rothbraun und durchsichtig wird, aber beym Erkalten seine vorige gelbe Farbe, und seine Undurchsichtigkeit wieder annimmt. Wird die Temperatur weit über den Schmelzpunct des Schwefels (nach Brande auf + 160° Reaumür) erhöht,

so wird er (selbst in einer Stickgasathmosphäre) nicht allein nicht dünnflüssiger, sondern vielmehr zu einer zähen, braunen Masse, die aber beym langsamen Abkühlen allmählig wieder hell, gelb, durchsichtig und dünnflüssig wird. Wenn der zähflüssig geschmolzene Schwefel, der ein specifisches Gewicht von 2,325 zeigt, in kaltes Wasser gegossen wird, so behält er durch einige Zeit seine wachsähnliche Consistenz, bekommt eine Art von Metallglanz und erhärtet an der Luft nur allmählig; daher braucht man ihn zu Abdrücken und Abformen oder zu den sogenannten Schwefelabgüssen. Wenn dünn geschmolzener Schwefel langsam erkaltet, bis er auf der Oberfläche eine dicke Kruste gebildet hat, wenn diese dann durchstochen, und der darunter befindliche Schwefel ausgegossen wird, so erhält man ihn an der unteren Fläche dieser Kruste in Nadeln krystallisirt. — Bey + 239° Reaumür fängt der Schwefel zu sieden an, bildet braune Dämpfe, die an kälteren Körpern die oben beschriebenen Schwefelblumen absetzen. — Der Schwefel ist ein brennbarer Körper, der sich in Berührung mit der athmosphärischen Luft schon von seinem Siedpuncte, nähmlich bey + 234° Reaumür entzündet, mit einer blauen Flamme und unter Verbreitung weißer, erstickender Dämpfe ohne Rückstand verbrennt. Der Schwefel verbindet sich mit vielen mehr positiven Körpern, z. B. mit einigen Metallen, unter Feuererscheinung, und da er hierbey die Rolle des negativen Körpers spielet, so kann er auch den Zündkörpern zugezählt werden. Jene Verbindungen des Schwefels, wo er den negativen Bestandtheil macht, heißen Sulfuride. Dieselbe Ursache, aus welcher der Schwefel sich unter Feuererscheinung verbindet, macht auch, daß er Verbindungen in sehr bestimmten Verhältnissen eingehet, und sich überhaupt genau an die stöchiometrischen Gesetze bindet. Es gibt auch Prosulfuride und Persulfuride.

Natürlich findet man den Schwefel in großen, schönen, blaßgelben, durchsichtigen, lang gezogenen Octaedern krystallisirt, welche ein specifisches Gewicht von 2,033 haben. — Je mehr die grünlichblaßgelbe Farbe des Schwefels in's Röthliche oder Pomeranzengelbe zieht, desto mehr wird er einer Verunreinigung mit Sauerstoff oder Arsenik verdächtig. In Sicilien soll ganz reiner Schwefel von pomeranzengelber Farbe vorkommen; auch nimmt jeder Schwefel diese Farbe beym Erhitzen an. — Ein specifisches Gewicht über 2,000 deutet bey nicht krystallisirtem Schwefel auf Verunreinigung.—Die Sublimirbarkeit des Schwefels gibt ein Mittel an die Hand, ihn von fixen Unreinigkeiten, z. B. von Erden und einigen Metallen zu befreyen. Im Kleinen verrichtet man die Sublimation in dem sogenannten Aludelapparate; im Großen sublimirt man ihn aus Kesseln in eigene Kühlkammern. Die auf solche Art erhaltenen Schwefelblumen sind immer etwas säuerlich, ziehen deßwegen die Feuchtigkeit der Luft an, ballen sich und müssen durch Waschen mit Wasser so lange gereinigt werden, bis das Waschwasser nicht mehr sauer reagirt. — Obschon der Schwefel in Wasser unauflöslich ist, so kann er doch unter günstigen Umständen, z. B. wenn er im Wasserdampf sublimirt, in geschmolzenem Zustande mit Wasser begossen, oder aus seinen im Wasser aufgelösten Verbindungen präcipitirt wird, ein weißes Hydrat bilden, welches unter dem Nahmen Schwefelmilch (lac sulfuris, magisterium sulfuris) bekannt ist. Bey sehr hoher Temperatur zerlegt der Schwefel etwas Wasser und bildet mit dessen Bestandtheilen schwefelige Säure und Schwefelwasserstoffsäure. Absoluter Alkohol löset bey der Siedhitze eine beträchtliche Menge Schwefel auf, erhält dadurch einen unangenehmen Geruch, läßt aber beym Erkalten den größten Theil des Schwefels wieder fallen. Am besten geschieht die Auflösung, wenn Schwefel

und Alkohol in Dampfgestalt sich begegnen. In Aether, in dem vierfachen Gewichte jetter, und in dem achtfachen Gewichte ätherischer Oehle löset sich der Schwefel ebenfalls auf: Schwefelbalsame.

Der Schwefel kommt in der Natur sehr häufig und zwar in allen drey Reichen der Natur vor. Im Thierreiche in Eyern, Haaren, Horne, in der Galle u. m. a. Im Pflanzenreiche in den Wurzeln der Rumex Patientia, Cochlearia, Eyweiß und in Extractivstoffen des Schierlings und Kohls u. m. a. — Am häufigsten findet sich der Schwefel im Mineralreiche und zwar in den verschiedensten Formen und Verbindungen: a) Gediegen, und sehr rein, entweder krystallisirt und in unförmlichen braunen Nieren, wie z. B. zu Radoboy in Croatien; dann als natürliche Schwefelblumen in der Nähe von Vulkanen, z. B. in der Solfa tara bey Neapel, in Sicilien, in Amerika; endlich als natürlicher Präcipitat in den sogenannten hepatischen Wässern : Badschwefel; b) mit Hydrogen verbunden an manchen Orten in geringer Menge in der Atmosphäre, dann in den hepatischen Wässern; c) mit Sauerstoff zu Schwefelsäure, und als solche mit Salzbasen vorzüglich mit Kalk, Baryt Strontian, Natron, Bittererde u. n. e. a. zu Salze verbunden, d) am häufigsten mit Metallen verbunden, welche durch ihn vererzt sind.

Aus seinen Metallverbindungen erhält man den Schwefel entweder als Nebenproduct beym Rösten dieser Erze, welches sowohl in einer Art von Meilern als in eigenen Oefen geschieht; oder man schmilzt den Schwefel durch eine eigens zu diesem Zwecke unternommene Operation aus. Zur letztern wendet man vorzüglich die sogenannten Kiese, d. h. Eisen mit dem größten Verhältnisse von Schwefel oder Eisensulfurid an. Die Kiese werden in thönernen oder eisernen, vorne engeren, hinten weiteren Röhren geglüht, die beynahe horizontal, d. h. nur beyläufig um einen Zoll gegen vorne fallend, quer durch einen gewölbten Galeerenofen (Schwefeltreibofen) gelegt sind, und mit ihrer vordern engen Mündung in eine kühle Vorlage reichen. Das Eisenpersulfurid gibt die Hälfte seines Schwefels ab, der sich in der Vorlage sammelt, und es bleibt Eisenprosulfurid unter dem Nahmen von Schwefelbränden zurück. Dieser noch unreine Treib- oder Rohschwefel wird durch Destillation in großen, eisernen mit einem Helm oder Sturze versehenen Kolben, Läuterkrügen in Läuteröfen gereinigt, dann nochmahls umgeschmolzen, um seine Reinigung theils durch Abschäumen, theils durch Decantiren von den zu Boden gesunkenen Unreinigkeiten (Boden- oder Rostschwefel) zu vollenden; worauf er endlich in feuchten hölzernen Formen zu Stangenschwefel gegossen wird. Seit einiger Zeit gewinnt man auch den Schwefel mit Ersparung von Brennmaterial und von Gefäßen, aber mit Verlust an Schwefel in eigenen Oefen, in welchen die einmahl entzündeten Kiese durch ihr eigenes Fortbrennen den Schwefel der obern Schichten verflüchtigen, der sich dann zugleich mit viel schwefliger Säure in einem langen, Anfangs gemauerten, dann hölzernen, horizontalen Rauchfange (Schwefelfange) verdichtet, wo er gesammelt, dann der weitern Läuterung unterworfen wird.

Der Schwefel ist schon seit den ältesten Zeiten bekannt, wo man sich desselben als Arzeney und der sauren Dämpfe des brennenden Schwefels zum Bleichen der Wolle bediente. — Gegenwärtig wird an der Einfachheit des Schwefels sehr gezweifelt, vorzüglich weil man denselben durch den Organisations- und Desorganisationsproceß sich erzeugen sieht, und weil man auch in dem reinsten und noch so lange geschmolzenen Schwefel Spuren von Hydrogen entdeckt hat; allein da das Erstere mit mehreren andern für einfach anerkannten Stoffen auch der Fall ist, und da das Verhält-

niß des im Schwefel gefundenen Hydrogens, welches höchstens 0,004 beträgt, nicht gleich bleibt, daher als zufällig anzusehen ist: so muß den angenommenen chemischen Grundsätzen zu Folge der Schwefel noch bis jetzt den einfachen, d. h. den unzersetzten Stoffen beygezählt werden.

Schwefel und Sauerstoff. Der Schwefel verbindet sich mit dem Sauerstoffe in vier bestimmten Verhältnissen, welche alle den Charakter von Säuren zeigen. Zwey dieser Verbindungen sind unter dem Nahmen der schwefeligen Säure und Schwefelsäure schon lange bekannt; die andern zwey, wovon die eine um die Hälfte weniger als die erste, die andere etwas weniger als die letzte Sauerstoff enthält, sind unter den einstweiligen Nahmen unterschwefeliger Säure und Unterschwefelsäure erst in den letzten Jahren von Welter und Gay-Lussac entdeckt worden.

1) Schwefelige Säure, A. sulfurosum SO^2 oder $\ddot{S}$ = 40,1.0,5014 S + 0,4986 O.

Wenn Schwefel in Sauerstoffgas oder in atmosphärischer Luft mit Ausschluß alles Wassers auch bey noch so hoher Temperatur verbrennet, so erzeugt sich immer bloß schwefeligsaures Gas. Das reine Sauerstoffgas wird durch das Verbrennen des Schwefels an Volumen nur unbedeutend (um so viel als das Hydrogen des verbrannten Schwefels zur Wasserbildung bedarf), in seinen Eigenschaften aber gänzlich verändert. Man erhält auch schwefelige Säure durch Erhitzen des Schwefels mit Metalloxyden; am bequemsten aber durch die Sulfuration oder Desoxydation der Schwefelsäure. Das Erste geschieht, wenn man Schwefelsäure mit Schwefel kocht; das zweyte, wenn man sie mit einigen Metallen, z. B. mit Sägespänen erhitzt (Quecksilber, Kupfer, und n. e. a. oder auch mit organischen Substanzen z. B.). Will man die schwefelige Säure in Gasgestalt erhalten, so muß man sie über Quecksilber auffangen; will man sie tropfbar benützen, so muß man das Gas durch Wasser leiten.

Das schwefeligsaure Gas ist ungefärbt, hat einen äußerst reizenden Geruch, ein specifisches Gewicht von 2,247, alle Eigenschaften einer Säure, wird durch Licht und Wärme nicht verändert; ist zum Athemhohlen, dann zur Unterhaltung des Verbrennens sowohl als zünd- wie auch als brennbarer Körper untauglich: brennende Körper verlöschen darin; es röthet nicht nur anfänglich die blauen Pflanzenpigmente, sondern zerstört sie nach kurzer Zeit ganz, und ist daher das beste Bleichmittel für thierische Substanzen. Das Wasser absorbirt sein vier und vierzigfaches Volumen, oder beyläufig 0,12 seines Gewichtes schwefeligsaures Gas und stellt damit die tropfbare schwefelige Säure dar, welche einen sauren unangenehm stechenden Geschmack, den Geruch und die bleichenden Wirkungen des Gas, ein selten 1,050 erreichendes specifisches Gewicht besitzt, durch Erwärmen seinen Gehalt an schwefelsaurem Gas ganz verliert, durch Frostkälte aber sich concentriren läßt; welche durch Absorbtion von Sauerstoff aus der Atmosphäre wie auch durch Behandlung mit schwarzem Manganoxyde und mit andern oxygenreichen Substanzen, z. B. mit Chlor-, Jod- und Salpetersäure, in Schwefelsäure übergeht. Tropfbare, schwefelige Säure, in welcher hundert Rthle. schwefeligsaures Gas enthalten sind, absorbiren fünfzig Rthle. Sauerstoffgas, um in Schwefelsäure überzugehen. Die schwefelige Säure verbindet sich durch die Vermittlung einer sehr kleinen Menge Wasser mit der salpeterigen Säure zu einem krystallinischen Körper, der durch mehr Wasser in Schwefelsäure und Salpetergas zersetzt wird.

Das schwefeligsaure Gas soll bey starker Compression und bey einer Kälte von — 24° Reaum. tropfbar werden. —

Die schwefeligsaure Säure scheint die gefärbten Substanzen durch ihre Verbindung mit denselben zu bleichen; daher die zerstörten Farben durch Alkalien, wodurch die schwefelige Säure neutralisirt wird, dann durch stärkere Säuren, z. B. durch Schwefelsäure, wodurch die schwefelige Säure aus ihrer Verbindung mit dem Pigmente verjagt wird, wie auch durch längeres Verweilen an der Luft, wo die schwefelige Säure sich theils verflüchtigt, theils höher oxydirt, entweder unverändert oder verändert wieder zum Vorschein kommen. Daher muß die tropfbare zum Bleichen verwendete schwefelige Säure frey von Schwefelsäure seyn. Manche Pigmente, z. B. jenes der Cochenille, werden von der schwefeligen Säure nicht angegriffen, da andere, z. B. jenes des Fernambuck, dadurch beynahe augenblicklich zerstört werden. Trockenes schwefeligsaures Gas kann mit trockenem Sauerstoffgas noch so lange gemengt bleiben, ohne daß eine Veränderung erfolgt; kommt aber Wasser hinzu, so verbinden sich nach und nach fünfzig Rthle. Sauerstoffgas mit hundert Rthlen. schwefligsaurem Gas zu Schwefelsäure. — Alkohol absorbirt sein hundert und sechszehnfaches Volumen schwefeligsaures Gas. Auch von Borax wird dieses Gas absorbirt, wodurch man es aus einem Gemenge mehrerer Gasarten ausscheiden kann. Der letzte Zweck wird auch durch braunes Bleyoxyd erreicht, welches durch einen Theil seines Sauerstoffes das schwefelsaure Gas in Schwefelsäure verwandelt und mit dieser dann schwefelsaures Bley bildet. — Da dem Obigen zu Folge das Sauerstoffgas durch die Aufnahme des Schwefels und durch seine Umstaltung in schwefelige Säure seinen Raumumfang nicht verändert, so muß das Sauerstoffgas so viel Schwefel aufgenommen haben, als es dadurch an specifischem Gewicht gewonnen hat. Das specifische Gewicht des reinen Sauerstoffgas ist = 1,10260, jenes des schwefligsauren Gas = 2,2470, folglich haben 11026 Gewichtstheile Sauerstoff 22470—11026 = 11444; hundert Gewichtstheile Sauerstoff also 103,8 Gewichtstheile Schwefel aufgenommen; oder hundert Gewichtstheile schwefeligsaures Gas bestehen aus ein und fünfzig Gewichtstheilen Schwefel und neun- und vierzig Gewichtstheilen Sauerstoff; nach **Berzelius** aus 50,14 Schwefel und 49,86 Sauerstoff.

2) **Unterschwefelige Säure**, A. hypo-sulfurosum SO oder $\ddot{S}$ = 30,1.0,668 S + 0,332 O.

Die unterschwefelige Säure kann weder im ganz reinen Zustande, noch mit bloßem Wasser als Hydrat bestehen, sondern muß nothwendig an eine stärkere Salzbasis gebunden seyn; wie sie aus ihren Verbindungen mit Salzbasen, also aus den unterschwefeligsauren Salzen geschieden wird, zerfällt sie nach wenigen Augenblicken in Schwefel und in schwefelige Säure. Unterschwefelige Salze entstehen: a) Wenn metallisches Zink oder Eisen mit tropfbarer schwefeliger Säure behandelt wird: die Hälfte des Sauerstoffs schwefeliger Säure oxydirt die Metalle, die andere Hälfte bleibt mit dem ganzen Schwefel zu unterschwefeliger Säure verbunden, welche dann mit den genannten Oxyden unterschwefeligen Zink oder Eisenprotoxyd bildet. Durch Zerlegung der genannten zwey unterschwefeligsauren Salze mittelst kohlensauren Alkalien u. dgl. kann man die unterschwefelige Säure an andere Basen gebunden erhalten. b) Wenn Schwefel in der Auflösung eines schwefeligsauren Salzes gekocht wird, daher der alte Nahme: geschwefelte, schwefeligsaure Alkalien. c) Wenn Schwefel in der Auflösung einer Aetzlauge gekocht wird, wo sich durch Verbindung des Schwefels mit beyden Elementen des zerlegten Wassers ein unterschwefeligsaures, und ein geschwefeltes schwefelwasserstoffsau-

res Alkali bildet. d) Wenn schwefelige Säure und Schwefelwasserstoffsäure sich treffen, während eine von beyden mit einer Basis verbunden ist, dabey wird meistens etwas Schwefel gefällt. Vielleicht ist eine der verschieden gefärbten Verbindungen der wasserfreyen Schwefelsäure mit Schwefel die unterschwefelige Säure in verbindungslosem Zustande. In der unterschwefeligen Säure ist der Schwefel mit der Hälfte des Sauerstoffes verbunden, den er in der schwefeligen Säure enthält.

3) Schwefelsäure, A. sulfuricum SO oder $\ddot{S} = 50{,}1.0{,}40\ S + 0{,}60\ O$.

Im Handel kommen zweyerley Arten von Schwefelsäure vor, die sich schon durch Farbe und Geruch unterscheiden; nähmlich die braune, rauchende, nach brennendem Schwefel riechende Sächsische, das Sächsische oder Nordhauser-Vitriolöhl, dann die weiße, geruchlose, Englische Schwefelsäure.

Das Sächsische Vitriolöhl wird bereitet durch Abscheidung der Schwefelsäure aus ihren Verbindungen mit einigen Salzbasen, vorzüglich aus jener mit dem Eisenoxyde, also aus dem Eisenvitriole, durch bloße Hitze. Der Eisenvitriol wird zuerst in offenen flachen Gefäßen calcinirt, theils um ihn vom größten Theile des Krystallwassers zu befreyen, theils um das Eisenprotoxyd zu verwandeln, welches eine geringere Verwandtschaft zur Schwefelsäure hat und dieselbe daher bey der nachfolgenden Erhitzung leichter fahren läßt. Der calcinirte Eisenvitriol wird in steingutenen Retorten oder deren Stellen vertretenden Röhren mit angelegter Vorlage so lange geglüht, als sich in der Vorlage noch weiße Dämpfe zu Sächsischem Vitriolöhle verdichten. Der Rückstand in dem Destillationsgefäße ist eine rothe Masse von hochoxydirtem Eisen, welche unter dem Nahmen Colcothar oder Engelroth bekannt ist. Die Englische Schwefelsäure bereitet man durch Verbindung des Schwefels mit dem Sauerstoffe, also am einfachsten durch Verbrennen des Schwefels. Da aber beym Ausschlusse des Wassers der Schwefel nur zu schwefeliger Säure verbrennt, da selbst bey Anwesenheit des Wassers die Verwandlung der schwefeligen Säure in Schwefelsäure nur langsam erfolgt; so wendet man die salpeterige Säure als vermittelnden Körper an, um der schwefeligen Säure den zu ihrer Umstaltung in Schwefelsäure nothwendigen Sauerstoff schneller zuzuführen. Zu diesem Zwecke verbrennet man den Schwefel in Bleykammern, d. h. hausartig gestalteten, an einem hölzernen Gerüste hängenden, aus zusammengelötheten Bleyplatten bestehenden Glocken, welche in eine sehr seichte, einige Zoll hoch mit Wasser gefüllte Bleywanne tauchen, um ihrem Inhalte die Communication mit der Atmosphäre abzuschneiden. In diesen Kammern wird ein Gemenge von sieben Gewichtstheilen Schwefel und einem Gewichtstheil Salpeter verbrannt. Durch dieses Verbrennen wird ein Theil des Schwefels in Schwefelsäure verwandelt, welche dann mit dem Kali des Salpeters schwefelsauren Kali bildet. Der größte Theil des Schwefels wird zu schwefeliger Säure, welche sich mit der zu gleicher Zeit aus dem zersetzten Salpeter entwickelten salpeterigen Säure verbindet. Kommt die letztere Verbindung in's Wasser, so bewirkt diese durch die disponirende Verwandtschaft, daß sich die schwefelige Säure einen Theil des Sauerstoffes der salpeterigen Säure zueignet, dadurch zu Schwefelsäure wird, und sich als solche mit dem Wasser verbindet, während die eines Theils ihres Sauerstoffs beraubte salpeterige Säure als Salpetergas sich mit der in der Bleykammer eingeschlossenen athmosphärischen Luft vermengt. Durch Anziehung von Sauerstoff aus dieser Luft wird das Salpetergas zu salpeterigsaurem Dampf, der sich wieder mit dem unterdessen neuerdings durch weiteres Verbrennen des

Schwefels erzeugten schwefeligsaurem Gas verbindet, in dieser Verbindung bey der Einwirkung einer größeren Menge Wassers seinen Sauerstoff wieder an die schwefelige Säure abgibt, und dieses Zuführen von Sauerstoff so lange wiederhohlt, bis entweder alle schwefelige Säure in Schwefelsäure verwandelt, oder bis die Luft in den Bleykammern ihres ganzen Sauerstoffgehaltes beraubt worden ist. Gewöhnlich besteht die, einige Zeit nach dem Verlöschen des Schwefels aus den Bleykammern herausgelassene Luft aus Stickgas, Salpetergas, schwefeligsaurem Gas. — Oefters wird der Schwefel in den Bleykammern ohne Salpeterzusatz verbrannt, und der salpeterigsaure Dampf aus rother, rauchender Salpetersäure erhalten, die in flachen Porzellanschalen in der Bleykammer vertheilt ist. Das Verbrennen des Schwefels wiederhohlt man nach jedesmahl gelüfteten, d. h. mit frischer atmosphärischer Luft gefüllten Kammern so oft, bis das Wasser am Boden derselben durch Aufnahme von Schwefelsäure ein specifisches Gewicht von 1,350 erhalten hat. Dann wird dieses Sauerwasser abgelassen, durch Abdampfen zuerst in bleyernen Pfannen, zuletzt in gläsernen Retorten oder plattinenen Destillirapparaten von schwefeliger und salpeteriger Säure, so wie vom Wasser befreyet, und so concentrirt, entweder in steingutenen Krügen oder gläsernen Flaschen verschickt.

Von der Richtigkeit des beschriebenen Hergangs in den Bleykammern kann man sich überzeugen, wenn man in einem luftleeren Ballon von Glas dreyßig Rhtle. ganz trockenes schwefeligsaures Gas mit fünfzehn Rthlen. ebenfalls trockenen Sauerstoffgas und fünf Rthlen. Salpetergas mengt. Beym Hinzukommen des Salpetergas bilden sich rothe Dämpfe von salpeteriger Säure; sonst erfolgt aber keine Veränderung, man mag die Gasarten auch noch so lange beysammen lassen. Befeuchtet man aber die Wände des Ballons nur mit wenigen Tropfen Wasser, so verschwinden die rothen Dämpfe, und es bildet sich an den Wänden ein schöner weißer, krystallinischer Anflug, welcher die Verbindung der schwefeligen und salpeterigen Säure mit etwas Wasser ist. Gießt man nun mehr Wasser in den Ballon, so verschwindet der weiße Anflug unter Entwickelung von Salpetergas; es entsteht wieder eine rothe Färbung, dann zeigen sich wieder Flocken und darauf wird der Ballon wieder hell. Diese Erscheinungen wechseln so lange als noch Sauerstoffgas und schwefeliges Gas da ist. In dem Wasser findet man Schwefelsäure. Man sieht daraus, daß schwefeligsaures Gas, Sauerstoffgas, und salpeterigsaurer Dampf, dann Wasser und Wasserdampf in den Bleykammern vorhanden seyn müssen, damit Schwefelsäure entstehe. — Der Schwefel wird auch durch Kochen in Salpetersäure in tropfbaren Chlor, oder in Königswasser in Schwefelsäure verwandelt. In Verbindung mit einigen Metallen, deren Oxyde starke Salzbasen sind, wird die Verwandtschaft des Schwefels zu dem Sauerstoffe durch die disponirende Verwandtschaft des letztern so sehr vermehrt, daß er durch Anziehung von Sauerstoff aus der Atmosphäre zu Schwefelsäure wird. — Schon gebildet kommt die Schwefelsäure in der Natur in vulkanischen Gegenden gewöhnlich nur sparsam vor; nur im Krater eines erloschenen Vulkans zwölf Meilen von Batavia, soll sich, nebst mehreren hundert Schiffstonnen gediegenen Schwefels, ein beträchtlicher See von Schwefelsäure befinden, aus dem ein Bach von derselben Flüssigkeit seinen Ursprung nimmt.

Wenn man das Sächsische, braune rauchende Vitriolöhl in einer Retorte mäßig erhitzt, so gehen weiße Dämpfe über, welche sich an den Wänden des vorgelegten und gut gekühlten Glasballons zu sternförmigen, weißen, und durchsichtigen, asbestähnlichen Krystallen verdichten.

Setzt man die Operation so lange fort, als weiße Dämpfe übergehen, so werden zuletzt die Krystalle durchsichtig, eisähnlich, und die in der Retorte zurückbleibende Schwefelsäure hat ihre Farbe nebst ihrer rauchenden Eigenschaft verloren. Jene undurchsichtigen Krystallen sind ganz wasserfreye Schwefelsäure (A. sulfuricum anhydrum); die späteren, durchsichtigen Krystalle sind starres Schwefelsäurehydrat mit dem geringsten Verhältnisse von Wasser. Die Krystallen der wasserfreyen Schwefelsäure sind bey + 10 bis 15° Reaumür in verschlossenen Gefäßen noch starr, bey höherer Temperatur verwandeln sie sich in einen völlig durchsichtigen, farbenlosen Dampf; sie stoßen an der Luft immer weiße Dämpfe aus, ziehen aber zugleich Feuchtigkeit an, und zerfließen wieder zu brauner, Sächsischer Schwefelsäure. Ausgezeichnet ist die Anziehung der wasserfreyen Schwefelsäure zum Wasser; sie verdichtet Wasserdämpfe, daher wird ihr eigener unsichtbarer Dampf neblicht, wie er mit der feuchten Atmosphäre in Berührung kommt; daher zerfließen die Krystalle in der Luft. Mit tropfbarem Wasser erhitzen sich jene Krystalle so heftig, daß beym plötzlichen Zugießen desselben eine Art von Explosion erfolgt. Setzt man vorsichtig nur sehr wenig Wasser zu, so erhält man jene durchsichtigen Krystalle, welche bey Vermehrung des Wassers zu brauner Sächsischer Schwefelsäure werden. Steigt der Wassergehalt auf 0,185, so erhält man die concentrirteste weiße Schwefelsäure, der man durch Destillation nichts von ihrem Wasser benehmen kann. Bey 0,312 Wassergehalt gefriert die Schwefelsäure schon über 0 ganz, und thauet erst bey + 6° Reaumür wieder auf; diese Schwefelsäurekrystalle mit der größten Menge von Krystallwasser sind unter dem Nahmen des Eisöhls (Oleum vitrioli glaciale) bekannt. — Mit dem Schwefel verbindet sich die wasserfreye Schwefelsäure, und bildet damit nach ihrem verschiedenen Verhältnisse eine braune, grüne oder schön indigoblaue Masse, wovon die erste und letzte bey der gewöhnlichen Temperatur der Atmosphäre tropfbar, die grüne aber fest ist. Alle drey Verbindungen zerfallen mit Wasser in Schwefelsäure, schwefelige Säure und Schwefel; daraus sowohl, als aus ihrer Bereitung folgt, daß sie niedrigere Oxydationsstufen des Schwefels (eine vielleicht nach oben beschriebene unterschwefelige Säure im wasserfreyen Zustande) sind. — Mit Salzbasen verbindet sich die wasserfreye Schwefelsäure wohl, aber nicht bis zur vollständigen Neutralisation; überhaupt zeigt sie die sauren Eigenschaften nicht in so hohem Grade, wie ihre Hydrate. Daß das rauchende Wesen des Sächsischen Vitriolöhls wasserfreye Schwefelsäure ist, läßt sich durch folgenden Versuch beweisen. Das rauchende Wesen wird in einem Ballon überdestillirt, in welchem sich eine genau gewogene Menge reines Wasser befindet. Die Gewichtszunahme zeigt, wie viel rauchendes Wesen sich mit dem Wasser verbunden hat. Dieses saure Wasser wird mit reinem, kohlensaurem Natron neutralisirt, die Flüssigkeit zur Trockenheit abgedampft, die erhaltene Salzmasse geglüht und gewogen. Man hat eine solche Menge Glaubersalz erhalten, daß die darin enthaltene wasserfreye Schwefelsäure genau der eben genannten Gewichtszunahme des Wassers, also dem Gewichte des rauchenden Wesens gleich ist. — Aus dem Gesagten erhellet auch, daß das Sächsische Vitriolöhl eine Verbindung von wasserhältiger mit wasserfreyer Schwefelsäure ist; weßwegen sie bey gleichem absoluten und specifischen Gewichte mehr von Salzbasen neutralisirt, und durch Verdünnung mit einer gleichen Quantität Wasser, wobey sie sich mehr erhitzt, nicht soviel vom specifischen Gewichte verlieret als die Englische Schwefelsäure. Weil die einmahl mit Wasser verbundene Schwefelsäure 0,185 davon so fest zurückhält, daß dieses sich

durch Erhitzen nicht weg bringen läßt, sondern zugleich mit der Schwefelsäure überdestillirt: so kann man sie vom Wasser nur befreyen, wenn man ihr statt desselben eine andere Basis, z. B. Eisenoxyd, darbiethet, von der es sich bey höhern Temperaturen trennen läßt, wie es bey der Bereitung des Sächsischen Vitriolöhls geschieht.

Sowohl das im Handel mit einem specifischen Gewicht von 1,860 vorkommende, bey 0 Reaumür gefrierende Vitriolöhl, als auch die Englische Schwefelsäure von specifischem Gewichte 1,848 sind nicht reines tropfbares Schwefelsäurehydrat, indem das erstere nicht nur mit wasserfreyer Schwefelsäure, sondern auch zufällig mit Eisen, mit Erden, mit schwefeliger Säure, mit Selen u. dgl., die letztere aber mit schwefelsaurem Bley und Eisen, dann mit den in dem vorgeschlagenen Blumenwasser enthaltenen fremdartigen Salzen, welche durch die Concentration der Schwefelsäure mit concentrirt worden sind, ferner beym Verbrennen arsenikhaltigen Schwefels, auch mit Arseniksäure verunreinigt ist. Man reinigt die Schwefelsäure durch Destillation aus einer fehlerfreyen, höchstens zwey Pfund fassenden, bis an den Hals in ein Sandbad eingegrabenen Retorte, welche mit dem Halse bis in die Mitte des vorgelegten Glasballons reichet.

Das unreine tropfbare Schwefelsäurehydrat oder das gereinigte, destillirte Vitriolöhl (Hydras acidi sulfurici liquidus purus, s. oleum vitrioli destillatum. $So^3 +, Aq = 61, 35$) ist eine wasserhelle, geruchlose Flüssigkeit von öhligter Consistenz und 1,850 specifischem Gewichte, welche nebst den übrigen Eigenschaften der stärksten Säure, einen sehr sauern ätzenden Geschmack hat, erst bey — 37° R. gefrieret, und bey + 261° R. siedet. Die concentrirteste tropfbare Schwefelsäure zieht das Wasser begierig an, es mag ihr in was immer für einer Form dargebothen werden; sie schmilzt Eis und verdichtet Wasserdämpfe, daher sie durch Berührung mit der freyen Atmosphäre an specifischem Gewichte abnimmt, aber an absolutem Gewichte um mehr als das Sechsfache, in ganz feuchter Luft nach Gay-Lussac sogar um das Funfzehnfache, zunimmt; daher gehört concentrirte Schwefelsäure unter die besten Lufttrocknungsmittel, und daher ihre Anwendung unter der Glocke der Luftpumpe, um andere Substanzen vom Wasser zu befreyen, oder Wasser durch sein eigenes Verdampfen gefrieren zu machen. Mit tropfbarem Wasser verbindet sich die concentrirte Schwefelsäure unter großer Erwärmung; daher man bey der Vermischung, um das Springen der gläsernen Gefäße zu vermeiden, die Vorsicht anwenden muß, die Schwefelsäure nur nach und nach in die Mitte des wirbelförmig bewegten Wassers zu gießen. Die Ursache dieser Erwärmung ist die Verdichtung, welche Wasser und Schwefelsäure bey ihrer wechselseitigen Verbindung erleiden; daher das specifische Gewicht der Schwefelsäure durch die Verdünnung mit Wasser in einem geringeren Verhältnisse abnimmt, als es die Rechnung angibt: z. B. 50 Rthle. (= 65 Gewichtstheilen) Schwefelsäure von 1,8485 mit 50 Rthlen. (= 35 Gewichtstheilen) Wasser von 1,0000 vermischt, sollten nach der Berechnung ein specifisches Gewicht von 1,4242 erhalten; beym Wägen zeigen sie aber ein specifisches Gewicht von 1,5390. Wird verdünnte Schwefelsäure destillirt, so gehet im Anfange bloß das Wasser über, bis der Wassergehalt der in der Retorte zurückbleibenden Schwefelsäure bey immer höher rückendem Siedepuncte auf 0,185 herabgebracht ist, mit welchem dann die Schwefelsäure bey + 261° Reaumür unverändert überdestillirt. — Ein Gewichtstheil Schnee oder Eis von 0° Reaumür wird mit vier Gewichtstheilen eiskalter, concentrirter Schwefelsäure vermischt, sogleich flüssig und noch überdieß bis + 80° Reaumür

erwärmt. Vermischt man diese Flüssigkeit nach ihrem Erkalten neuerdings mit drey Gewichtstheilen Schnee, so wird dieser zwar tropfbar, aber es entsteht eine Kälte von — 20° Reaumür. — Die Verwandtschaft der Schwefelsäure zu Wasser ist so groß, daß sie sich dasselbe bildet, wo sie immer dessen Bestandtheile, wenn auch in ganz andern Verbindungen, wie z. B. im Zucker, Alkohol und beynahe in allen organischen Substanzen, findet. Dieses scheint die Hauptursache der zerstörenden Einwirkung der concentrirten Schwefelsäure auf die meisten Pflanzen- und Thierkörper zu seyn; daher sehr verdünnte Schwefelsäure diese zerstörende Eigenschaften großen Theils verloren hat. — Die Schwefelsäure kann durch kein Mittel höher oxydirt werden, wohl aber gibt sie leicht einen Theil ihres Sauerstoffes an andere Körper, z. B. an Metalle, Phosphor, Schwefel u. dgl. ab und wird dadurch theils zur schwefeliger Säure desoxydirt, theils zu Schwefel reducirt; das Letztere gelingt durch Kohle, Phosphor, Wasserstoff u. dgl. vollkommen, wenn die Schwefelsäure durch Verbindung mit Salzbasen eine größere Feuerbeständigkeit erhalten hat, und daher mit den genannten desoxydirenden Körpern bey der Glühhitze in Berührung gebracht werden kann. — Mit der salpetrigen Säure und mit der Salpetersäure geht die concentrirte Schwefelsäure eine krystallinische Verbindung ein, welche aber durch Wasser sogleich zerlegt wird.

Läßt man einzelne Tropfen concentrirter Schwefelsäure in Wasser fallen, so zischen sie, als ob sie auf heißes Eisen fielen. In folgender Tafel von Dr. Ure drückt die Columne A das specifische Gewicht, die daneben stehenden Zahlen in der Columne B den entsprechenden Gehalt an wasserfreyer und jene in der Columne C den Gehalt an höchst concentrirter tropfbarer Schwefelsäure in Procenten aus.

Tafel über den Procenten-Gehalt der Schwefelsäure.

C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B
100	1,8485	81,54	75	1,6520	61,25	50	1,3884	44,77	25	1,1792	20,38
99	1,8475	80.72	74	1,6415	60,34	49	1,3788	39,95	24	1,1706	19,57
98	1,8460	79,90	73	1,6321	59,52	48	1,3697	39,14	23	1,1642	13,75
97	1,8439	79,09	72	1,6204	58,71	47	1,3612	38,31	22	1,1549	17,94
96	1,8410	78,28	71	1,6090	57,89	46	1,3530	37,51	21	1,1480	17,12
95	1,8376	77,46	70	1,5975	57,08	45	1,3440	36,69	20	1,1410	16,31
94	1,8336	76,65	69	1,5868	56,26	44	1,3345	35,88	19	1,1330	15,49
93	1,8290	75,83	68	1,5760	55,45	43	1,3255	35,06	18	1,1246	14,68
92	1,8233	75,02	67	1,5684	54,63	42	1,3165	34,25	17	1,1165	13,86
91	1,8179	74,20	66	1,5503	53,82	41	1,3080	33,43	16	1,1090	13,05
90	1,8115	73,39	65	1,5390	53,00	40	1,2999	32,61	15	1,1019	12,20
89	1,8043	72,57	64	1,5280	52,18	39	1,2313	31,80	14	1,0953	11,41
88	1,7962	71,75	63	1,5170	51,37	38	1,2826	30,98	13	1,9887	10,60
87	1,7870	70,94	62	1,5066	50,55	37	1,2740	30,17	12	1,0809	9,78
86	1,7774	70,12	61	1,4960	49,74	36	1,2954	29,25	11	1,0743	3,97
85	1,7673	69,31	60	1,4860	48,92	35	1,2572	28,54	10	1,0682	8,15
84	1,7570	68,49	59	1,4760	48,11	34	1,2490	27,72	9	1,0614	7,34
83	1,7465	67,68	58	1,4660	47,29	33	1,2409	26,19	8	1,0544	6,52
82	1,7360	66,86	57	1,4560	46,28	32	1,2334	26,09	7	1,0477	5,71
81	1,7245	66,05	56	1,4460	45,60	31	1,2260	25,28	6	1,0405	4,89
80	1,7120	65,23	55	1,4360	44,85	30	1,2184	24,46	5	1,0336	4,08
79	1,6993	64,42	54	1,4265	44,03	29	1,2108	23,65	4	1,0268	3,26
78	1,6870	63,60	53	1,4170	43,22	28	1,2032	22,83	3	1,0206	2,446
77	1,6750	62,78	52	1,4073	42,40	27	1,1956	22,01	2	1,0140	1,630
76	1,6636	61,98	51	1,3977	41,58	26	1,1876	21,20	1	1,0074	0,8154

Schon am Sonnenlichte wird concentrirte Schwefelsäure von einer kleinen Menge durch Desoxydation gebildeter schwefeliger Säuren etwas bräunlich. Leitet man ihre Dämpfe durch enge, weißglühende Porzellanröhren, so zerfällt sie in ein Gemenge von zwey Rthlen. schwefeligsaurem Gas und einem Rthle. Sauerstoffgas. Wenn eine organische Substanz, z. B. Zucker, Oehl, Leder u. dergl. in weißes Vitriolöhl geworfen wird, so wird die Säure braun, endlich schwarz, erhält den Geruch nach schwefeliger Säure, zeigt einen größeren Wassergehalt, und meistens auch Spuren von Essigsäure. Der Sauerstoff und Wasserstoff der organischen Substanz sind zu Wasser zusammen getreten, womit die Schwefelsäure verdünnt wird; zu gleicher Zeit wird der Kohlenstoff der organischen Substanz ausgeschieden, und theilt der Schwefelsäure seine Farbe mit; die Schwefelsäure gibt überdieß eine Portion ihres Sauerstoffes an Kohlen- und Wasserstoff ab, der mit diesen Essigsäure bildet, während sie selbst zu schwefeliger Säure oder zur Unterschwefelsäure desoxydirt zurückbleibt. Längere Zeit mit der atmosphärischen Luft in Berührung stehende concentrirte Schwefelsäure wird braun, von den aus der Atmosphäre angezogenen organischen Ausflüssen. Die Stärke und die Pflanzenfaser werden durch concentrirte Schwefelsäure in Zucker umgewandelt. Durch organische Substanzen braun- oder schwarzgewordene Schwefelsäure kann durch bloßes Kochen wieder gebleicht werden, weil bey dieser Temperatur die schwefelige Säure sowohl als auch der durch weitere Zersetzung der Schwefelsäure zu Kohlenoxydgas umgestaltete Kohlenstoff entweicht. Das Wasser hilft durch seine disponirende Verwandtschaft die Schwefelsäure in den Bleykammern erzeugen; umgekehrt wird aber auch häufig durch die disponirende Verwandtschaft der Schwefelsäure Wasser aus seinen Bestandtheilen gebildet.

Da das schwefeligsaure Gas ein halbes Volumen Sauerstoffgas absorbiren muß, um zu Schwefelsäure zu werden, so muß der Schwefel in der Schwefelsäure mit 1½ Mahl so viel Sauerstoff wie in der schwefeligen Säure verbunden seyn, oder hundert Gewichtstheile wasserfreye Schwefelsäure müssen aus vierhundert Gewichtstheilen Schwefel und sechzig Gewichtstheilen Sauerstoff bestehen. In hundert Gewichtstheilen des concentrirt tropfbaren Schwefelsäurehydrats von 1,8485 sind 32,7 Gewichtstheile Schwefel enthalten; folglich müssen hundert Gewichtstheile Schwefel dreyhundert und fünf Gewichtstheile Englische Schwefelsäure von 1,8485 specifischem Gewicht liefern können.

Basilius Valentinus kannte die aus Eisenvitriol bereitete Schwefelsäure zu Ende des fünfzehnten Jahrhunderts unter dem Nahmen Vitriolöhl.

4) Unterschwefelsäure, A. hyposulfuricum $S^2O^2\dot{s} = 0.4444\ S + 0,5556\ O$.

Die im Jahre 1819 von Welter und Gay-Lussac entdeckte Unterschwefelsäure wird in reinster Gestalt als Hydrat nach der Vorschrift dieser Chemisten, auf folgende Art bereitet: Durch Wasser, in welches auf's feinste gepulverter Manganperoxyd gerührt ist, wird schwefeligsaures Gas geleitet. Man erhält eine Auflösung von Schwefelsäure und von unterschwefelsaurem Manganprotoxyd, welche nach dem Filtriren durch Barytwasser zerlegt wird. Schwefelsaurer Baryt und Manganprotoxyd fallen zu Boden, unterschwefeligsaurer Baryt bleibt aufgelöset. Die Flüssigkeit wird durch Kohlensäure vom überflüssigen Baryt befreyt, dann durch öfters wiederhohlte Krystallisation der unterschwefelsaure Baryt daraus rein erhalten. Der reine unterschwefelsaure Baryt wird durch 0,1878 Theile seines eigenen Gewichts concentrirter Schwefelsäure, die vorher mit dem vierfachen Gewichte Wasser verdünnet worden ist,

zerlegt. Die von dem gefällten schwefelsauren Baryt abfiltrirte Flüssigkeit wird nun in der Guerikeschen Leere mittelst concentrirter Schwefelsäure, auf die bekannte Art, bis zu einem specifischen Gewicht von 1,347 concentrirt.

Die Unterschwefelsäure scheint auch bey der Zerlegung der Schwefelsäure durch mehrere organische Substanzen, z. B. durch Alkohol und dgl. zu entstehen.

Die reine Unterschwefelsäure ist eine wasserhelle, geruchlose, stark sauer schmeckende Flüssigkeit, die sich mit Wasser in jedem Verhältnisse verbinden, aber sich nicht weiter als auf das specifische Gewicht 1,347 concentriren läßt; denn versucht man eine weitere Concentration entweder unter der Glocke der Luftpumpe oder durch mäßiges Erhitzen, so entweicht schwefeligsaures Gas und es bleibt Schwefelsäure zurück. Durch concentrirte Salpetersäure, durch tropfbaren Chlor u. dgl. wird sie bey der gewöhnlichen Temperatur der Atmosphäre nicht höher oxydirt, aber auch durch Zink nicht desoxydirt, indem sich dieser darin unter Wasserstoffgasentwicklung zu unterschwefelsaurem Zinkoxyd auflöset.

Mehrere Naturforscher haben es bezweifelt, daß der Schwefel in dem früher beschriebenen Zustande ein einfacher Stoff sey. Davy glaubte, daß derselbe sowohl Hydrogen als Oxygen enthalte. (Philos. Transact. 1809). Gay-Lussac und Thenard fanden die Anwesenheit einer geringen Menge Schwefelhydrogens. Thomson und andere Chemiker vermutheten nach ihren Untersuchungen, daß der Schwefel Wasser enthalte. (Recherches phisico-chimiques. Tom. I. p. 187 et 59.)

Man verwendet den Schwefel zu mannigfaltigen Zwecken. Durch seine Eigenschaft, bey rascher Erhitzung zähe zu werden, kann er mit Vortheil zu Formen und Münzabdrücken dienen. Auf seine Entzündlichkeit und Wohlfeilheit, gründet sich die Anwendung desselben zur Verfertigung der Zündhölzer, des Schießpulvers und des Schwefeleinschlages (s. diesen Artikel). Er dient ferner zur Darstellung der Schwefelverbindungen, von welchen früher erwähnt worden ist, und zu Schwefelräucherungen, die bald medicinische, bald technische Absichten bezwecken; zur Darstellung der sogenannten Schwefelbalsame, und endlich zum Kitte zwischen Stein und Eisen. Eine Entdeckung der neuesten Zeit ist, daß man rothglühende Eisenplatten oder Stangen von bedeutender Dicke mittelst daran gehaltenen Schwefels binnen sehr kurzer Zeit durchbohren kann. Der Obrist Evans hat hierüber zu Metz mehrere Versuche angestellt, welche alle gut ausgefallen sind. (Bull. univ. Oct. 1824.) (M. s. P. T. Meißner's Handb. der allgemeinen und technischen Chemie zweyten Band. Wien 1820. 8 Kupfertaf. Lehrbuch der theoretischen und practischen Chemie von L. J. Thenard. 4. Ausgabe, übers. v. M. Gustav Theodor Fechner. 1. B. Leipzig 1825. 19. Kupft. Dr. Benj. Scholze's Chemie. 1. Band. Wien 1825.)

*Schwefeleinschlag. Der Schwefeleinschlag, der bekanntlich dazu dient, den Wein und die Weingefäße vor dem Verderben zu schützen, wird bereitet, indem man aus grober Leinwand geschnittene und mit gekochter Stärke steif gemachte Streifen durch geschmolzenen Schwefel ziehet, und erkalten läßt. Bey einiger Fortsetzung dieser Arbeit wird der rückständige Schwefel braun, und gibt dann den braunen Einschlag, den man (wahrscheinlich zur Beförderung des Absatzes) an vielen Orten doppelten Einschlag nennt. Werden die aus dem Schwefel gezogenen Streifen noch eher als der Schwefel erhärtet in einer gröblich-gehackten und gestoßenen Mischung aus Coriandersaamen und buntfärbigen Blumen, oft auch verschiedener gewürzhaften Substanzen

herumgedreht, so haften diese an der Oberfläche, und man erhält den Blumeneinschlag.

Schwein (Sus). Nach Linnée's Eintheilung der Säugethiere steht das Geschlecht der Schweine in der sechsten, nach Blumenbach aber in der neunten Ordnung. Ueber die Zahl der Arten stimmen die Naturforscher nicht überein; einige nehmen sechs, andere nur fünf an. Die hierher gehörigen Thiere haben, mit Ausnahme eines einzigen, in der oberen Kinnlade vier gegen einander gekehrte und in der unteren sechs hervorstehende Vorderzähne; oben und unten zwey Eckzähne, wovon die erstern nur kurz, die letzteren aber lang und hervorstehend sind; die Schnauze verlängert sich in einen kegelförmigen, vorn abgestumpften und beweglichen Rüssel; die Klauen sind bey allen (eine Spielart in Ungarn und Schweden ausgenommen) gespalten.

1) Das gemeine Schwein (S. scropha), gemeiniglich das wilde Schwein genannt, ist der Stammvater unserer zahmen Art, die jetzt über so viele Theile des Erdbodens in so mannigfaltigen Spielarten verbreitet ist. — Das gemeine wilde Schwein (S. scropha aper), wird durch die vorn auf dem Rücken befindlichen steifen Borsten und durch den kurzen haarigen Schwanz von den übrigen Arten unterschieden. Dieses Thier hat ein sehr ausgedehntes Vaterland; denn man findet es nicht nur in den meisten Ländern von Europa, den kalten Norden und die Brittischen Inseln ausgenommen, sondern auch über einen beträchtlichen Theil von Asien verbreitet. Es geht bis zum fünf und fünfzigsten Grad der Breite nach Norden hinauf, und bewohnt das mittlere Asien, Ostindien und viele Inseln, z. B. Ceylon, Celebes, Java u. s. w.; doch sind die wilden Schweine hier kleiner, als in Europa. Im nördlichen Afrika, besonders in der Barbarey ist es häufig. Die großen Herden wilder Schweine, welche jetzt in den Wildnissen von Südamerika angetroffen werden, stammen von Europäischen zahmen ab, und sind also nur verwildert. — Ueber die Größe des Thieres läßt sich nichts Bestimmtes sagen, da dieselbe nach dem Alter, der häufigen oder geringen Nahrung und andern Umständen nach, so verschieden ist. Ein ausgewachsenes Thier pflegt fünf Fuß und vier Zoll lang und drey Fuß zwey Zoll hoch zu seyn. In Deutschland, Preußen, Pohlen und andern Ländern trifft man bisweilen sehr große Thiere an; doch gab es sonst weit größere, als die Waldungen noch von weiterem Umfange und dichter waren, und man diesen Thieren weniger nachstellte. Unter den Abbildungen ehemals erlegter wilder Schweine findet man auf Jagdschlössern, auch in unsern Gegenden, Thiere von ungeheurer Größe. Im Oesterreichischen wurde 1727 ein Eber erlegt, der nicht weniger als vierhundert Pfund wog; aber noch viel größer war derjenige, welcher im Jahre 1581 bey Königsberg in Preußen erschlagen wurde; denn er wog sechshundert Pfund.

Das wilde Schwein, vorzüglich ein alter Eber, hat unter allen einheimischen, ja unter allen Europäischen Säugethieren, das furchtbarste Ansehen. Sein Leib ist überall mit Borsten bedeckt, die auf dem Rücken am längsten und steifsten sind; seine Farbe ist fast schwarz oder grau und braunschwarz. Sie hat zu der Benennung Schwarzwildpret Anlaß gegeben. Von den vier großen Eckzähnen, die das wilde Schwein mit zur Welt bringt, werden die in der untern Kinnlade die Hauer genannt. Alle vier sind stark, gekrümmt, scharf, und die untern langen, hervorstehenden sperren den Rüssel zu beyden Seiten fletschend auf. Diese letzteren wachsen mit zunehmendem Alter fort, ragen im vierten Jahr drey Finger breit über denen in der oberen Kinnlade hervor, und werden im sechsten Jahre bis auf die Spitze, die allein weiß bleibt, gelb

gefärbt. Die übrigen Zähne, die das Schwein nicht, wie andere Thiere, wechselt, wachsen nur bis ins dritte Jahr. Das männliche Thier, welches in der Jägersprache der Keuler heißt, unterscheidet sich vornehmlich dadurch vom Weibchen, (der Bache), daß seine Hauer viel größer sind, und weiter hervorstehen. Diese furchtbaren Waffen wetzt der Keuler, wie ein Messer, indem er sie an den Zähnen in dem Oberkiefer stark anstreicht, und hauet damit, wenn er sich gegen einen Feind zu wehren hat, oder beym Angriffe; dermaßen um sich, daß er Menschen, Pferden und Hunden tödtliche Wunden reißt; doch kann er einen liegenden Menschen nicht leicht verwunden, weil er von unten nach oben hauet. Das Weibchen ist dagegen, obgleich seine Haken viel kürzer sind, auch selbst dem liegenden Menschen gefährlich, weil es unter sich hauet und auch beißt. Nach dem siebenten Jahre krümmen sich die Spitzen der Hauer bey dem Keuler halbmondförmig einwärts nach den Augen; daher er alsdann wohl noch kräftige und gefährliche Stöße austheilen, aber nicht leicht Wunden reißen kann. Die Ohren sind beym wilden Schweine runder, kürzer, auch mehr aufgerichtet, als bey dem zahmen; die Augen bey beyden sehr klein und blinzend.

Da die Borsten dem wilden Schweine wenig Schutz wider die Kälte geben würden, so versorgte sie die Natur außerdem für den Winter noch mit einer Lage dichten Wollhaars, welches unter den Borsten die Haut deckt. Bey alten Thieren, vorzüglich bey Keulern, pflegt dasselbe gewöhnlich zu dicken Klumpen und filzartig in einander gewirrt zu seyn. Dieß geschieht theils durch das Reiben an Bäumen, besonders den harzigen Nadelbäumen; theils bey Verwundungen, wobey das Blut an den Haaren antrocknet, und diese ebenfalls so unter einander verbindet, daß sie einen fast undurchdringlichen Panzer bilden. Bey sehr alten Ebern, die in Nadelwäldern wohnen, ist dieser Panzer so dick und fest, daß Flintenkugeln, Spieße und Hirschfänger von der Haut abprallen. Nicht bey allen wilden Schweinen, selbst in Deutschland nicht, ist die Farbe einerley, sondern man findet auch hellere mitunter. Im Alter nehmen Stirn, Rüssel und Schultern eine graue Farbe an.

Das wilde Schwein ist ein unreinliches Thier, welches sich gern im Moraste wälzt, und daher seinen Aufenthalt gern in der Nähe von Sümpfen und Gebrüchen nimmt. Dichtes, wildes Gebüsch, Waldungen, die unter hohen Eichen, Buchen und andern Bäumen undurchdringliches hohes und niedriges Strauchwerk enthalten, sind die Plätze, welche dieses Thier am liebsten bewohnt, und zu seinem eigentlichen Lager macht. Wenn hier die Nahrung mangelt, so durchstreift es die Wälder weit umher, und gehet auf Wiesen und Felder, um sich daselbst zu sättigen. Es liebt die Gesellschaft von seines Gleichen, und hält sich daher in kleinen Herden (Rudeln) von zehn bis vierzig Stück beysammen. In unseren Gegenden, wo der Mensch allein ihr gefährlicher Feind ist, thun sie dieß bloß aus Geselligkeitstrieb; in Afrika und dem wärmern Asien hingegen, wo es furchtbare Raubthiere gibt, erfordert es die Sicherheit, daß sie sich zusammenhalten, um mit vereinten Kräften dem mächtigeren Feinde die Spitze biethen zu können. Die alten Männchen halten sich nicht zur Gesellschaft, sondern streifen, ihrer Waffen und Stärke sich bewußt, außer der Paarungszeit ganz allein umher. Bachen oder Sauen und ihre zwey bis drittehalbjährigen Jungen männlichen und weiblichen Geschlechts (beyde heißen Frischlinge) machen gewöhnlich die Gesellschaft aus. Selten ist ein bejahrter Keuler dabey. Wenn die männlichen Frischlinge drittehalb Jahr alt sind, so trennen sie sich ebenfalls von der Gesellschaft, und leben für sich. So sehr diese Thiere die Moräste lieben, um sich bisweilen darin zu baden und zu wälzen,

so sorgen sie dennoch für ein trockenes, weiches Lager. Sie wählen dasselbe einzeln oder in Rudeln an hochliegenden Stellen im Dickigt, wühlen dazu eine Vertiefung (Kessel) in die Erde, und füttern dieselbe mit Laub, Moos, Reisern und allerley Genist aus. Den Tag über liegen sie meistentheils in ihrem Lager still; gegen Abend aber und des Nachts gehen sie ihren Geschäften nach. Sie laufen viel schneller als die zahmen Schweine, sind aber übrigens eben so plump, eben so dumm, träge und schläfrig, wie diese. Unter ihren Sinneswerkzeugen ist unstreitig das des Gefühls das stumpfeste; ihren Geschmack wird auch Niemand fein nennen; auch ihr Gesicht ist nicht scharf; der Geruch dagegen und das Gehör scheinen ziemlich fein zu seyn. Man sieht dieß daraus, daß das wilde Schwein den Nachstellungen seiner Feinde geschickt zu entkommen weiß, indem es dieselben in der Ferne auswittert. Seine Sitten scheinen ganz für den plumpen, unzierlichen Körper zu passen. Sie sind im eigentlichen Verstande unflätig. Bey seinem auffallenden Phlegma zeigt das Schwein dennoch zwey heftige Begierden, nähmlich eine wüthende Brunst und eine ekelhafte Gefräßigkeit. Letztere erstreckt sich weiter als bey irgend einem Säugethier. Indeß ist's ungegründet, daß das Schwein, wie Büffon behauptete, in seinen Nahrungsmitteln gar nicht wählen sollte. Vielmehr zieht es nicht nur manche Speisen andern vor, sondern es läßt auch viele Gewächse unberührt. Man hat beobachtet, daß dieses Thier zwey und siebenzig Arten von Gewächsen frißt, und hundert und ein und zwanzig stehen läßt. Daß es Koth nicht verschmäht, ist bekannt. Uebrigens ist seine Nahrung nicht nur nach der Jahreszeit, sondern auch nach der Gegend, die es bewohnt, verschieden. In unserem Klima sind im Frühjahr und einen Theil des Sommers hindurch allerley Pflanzenwurzeln, Gras, Kräuter, Würmer und Insectenlarven seine Nahrung. Die letzteren weiß dieses Thier mittelst seines sehr beweglichen Rüssels, in welchem es die meiste Empfindung hat, sehr geschickt aus der Erde hervor zu wühlen. Durch dieses Wühlen werden aber auch die wilden Schweine den in der Nähe ihres Aufenthaltes liegenden Wiesen und Aeckern sehr nachtheilig. Späterhin gehen sie den Getreidefeldern nach, und thun auf denselben, so wie an Erbsen, Wicken, Linsen, Kohl, Rüben u. dergl. viel Schaden. Im Herbst biethen ihnen die Waldungen reichliche Nahrung dar. Sie finden alsdann ihr Lieblingsfutter, Eicheln, Buchnüsse, wildes Obst, allerley Beeren und in wärmeren Ländern Kastanien. Um diese Zeit werden sie auch fett. Dagegen geht es ihnen in kalten Ländern, vorzüglich bey hohem Schnee und heftiger Kälte, im Winter sehr traurig. So lange der Erdboden noch offen ist, finden sie Wurzeln und Larven; hernach aber müssen sie sich kümmerlich mit allerley geringen Ueberbleibseln von Gewächsen helfen, und fressen dann auch Aas vor Hunger. Bey Ueberschwemmungen der Flüsse im Frühjahre gehen viele verloren.

Wenn in kalten und bewohnten Ländern der Vermehrung der wilden Schweine nicht mancherley Hindernisse entgegen ständen, so würde ihre Anzahl sehr zunehmen, da diese Thiere ungemein fruchtbar sind. Die Brunstzeit fällt gegen das Ende des Novembers und zu Anfange des Decembers, und dauert vier bis fünf Wochen. Um diese Zeit verlassen auch die alten Keuler ihr einsiedlerisches Leben, und suchen, von Brunst erhitzt, die einzelnen Rudel und in denselben die Sauen auf. Mit überlegenen Kräften treiben sie die jüngern Männchen von den Weibchen weg, und eignen sich dieselben zu. Hierbey entstehen blutige Kämpfe. Ohnehin schon von Begierden, die an Wuth gränzen, entflammt, fallen die Keuler, die auf einander stoßen, mit Grimme sich an, wetzen die Zähne, knirschen und schäumen

und bereiten sich zum Kampfe Sie nehmen hierbey eine ganz eigene Stellung an; mit gesträubten Borsten streifen beyde Gegner Schultern und Rücken scharf an einander, und wenden den Hals so, daß der Kopf des einen die Schultern des andern mit den Zähnen berührt. In dieser Stellung reißen beyde einander so tiefe Wunden mit den Hauern, daß nicht selten ein Theil darüber das Leben verliert. Um die Verblutung zu verhindern, reiben sie Harz oder Schlamm in die Wunden, die hernach, wenn sie nicht zu tief gingen, bald wieder heilen. Man wird nicht leicht einen alten Keuler finden, der nicht mehrere Narben aufzuweisen hätte. Bey diesen ritterlichen Kämpfen wird, wie immer, dem Ueberwinder die Beute zu Theil, und mit derselben stillt er nun die Begierden. Die jüngern Männchen fühlen den Trieb zur Begattung nicht immer zu der gewöhnlichen Zeit, sondern auch außer derselben, und die Weibchen werden oft zwey Mahl des Jahres brünstig. Nach Verlauf von vier Monathen, also im März, bringt die Sau vier bis sechs Junge auf einem im Dickicht versteckten, weichen Lager, welches sie sorgfältig vor ihren Cameraden zu verbergen sucht. Die ersten Tage bleiben die jungen Schweine ganz still im Neste liegen; nach sechs bis acht Tagen gehen sie aber schon mit der Mutter aus, und nach sechs bis acht Wochen kehrt diese mit ihnen zu dem verlassenen Rudel zurück. Die wilde Sau hängt mit wahrer Zärtlichkeit an ihren Kindern, und entfernt sich daher auch nicht weit von dem Lager derselben. Schreyen sie, so stürzt sie gleich herbey, und geht wüthend und blind auf den Feind los, der sich ihren Kleinen nähert. Diese verstehen die Stimme der Mutter auch schon in der Entfernung. Wenn nähmlich die Mutter ein gewisses Grunzen hören läßt, so ist dieß den Jungen ein Zeichen von bevorstehender Gefahr; sie verbergen sich ganz still in ihrem Lager, oder in einem andern Schlupfwinkel im hohen Grase, oder unter dem Laube, und regen sich nicht. Die Anhänglichkeit der Mutter an ihre Kinder hört erst dann ganz auf, wenn sie von Neuem den Trieb zur Begattung empfindet.

Die jungen Schweine, oder Frischlinge, sehen Anfangs bunt aus, und haben rothe Flecken und schwarze, bräunliche und weißliche Streifen auf den Seiten des Leibes. Man kann sie ohne Mühe mit dem gewöhnlichen Futter der zahmen Ferkel aufziehen und zähmen. Bey späten Ueberschwemmungen und harten FröSten kommen ihrer nicht wenige um. Ein Theil geht auch durch Raubthiere, in Pohlen besonders durch den Wolf, verloren, welcher sich in Gesellschaft auch an die Alten wagt. Sonst sind die wilden Schweine weit seltener Krankheiten unterworfen, als die zahmen.

Diese Thiere machen einen Gegenstand der hoher oder auch der mittlern Jagd aus, und werden auf verschiedene Weise erlegt und gefangen. Die beste Schweinsjagd fällt im November, wo sie am fettesten sind. Bey den gewöhnlichen großen Hetzen werden die Schweine in den Dickichten aufgesucht, in ein aufgestelltes Garn getrieben, dann mit Hunden einzeln gehetzt und mit Hirschfängern niedergestochen. Bey großen Keulern ist die Jagd oft mit Lebensgefahr verbunden, indem diese Thiere dem Jäger nicht selten tödtliche Wunden beybringen. Uebrigens sind die wilden Schweine eben so nutzbar, wie die zahmen; ja ihr Fleisch ist noch gesünder, als das der gemästeten, da durch die beständige Bewegung in der freyen Luft, die Nahrungsmittel besser verdauet und zersetzt werden. In fruchtreichen Herbsten setzen die wilden Schweine sehr starken Speck an. Die in der Brunstzeit erlegten Thiere, wenigstens die Männchen, haben kein so wohlschmeckendes Fleisch; es riecht etwas widrig, und

verdirbt auch leicht. Die Felle der wilden Schweine werden zu Kumeten, Tornistern ꝛc. benutzt und zur Reinigung der Schuhe vor die Stubenthüren gelegt. Man kann sie auch gärben und als Leder zu Sohlen und anderwärtig gebrauchen. Die Zähne dienen zum Poliren. (S. Bechstein's Naturgesch. Deutschl. I. S. 771. Pennant's Uebersicht der Vierf. I. S. 133. Büffon's Vierf. II. S. 35. Bock's Naturgesch. v. Pr. IV. S. 232. W. Zimmermann's geogr. Zool. I. S. 189. u. II. S. 141. v. Schreber's Säugethiere. V. Taf. 320. Pallas ältere Reise. II. S. 393. J. G. Gmelin's Reise durch Sibirien. I. Seite 192. Wolf's Reise nach Ceylon. S. 120. Shaw's Reise durch die Barbarey S. 157. Bankroft's Guyana. S. 74. Cetti's Naturgesch. v. Sardin. I. S. 185. v. Mellin's Anweisung zur Anlegung der Wildbahnen. S. 172. Döbel's Jägerpractik. I. S. 23.)

Das zahme Schwein (S. scropha Domesticus), ist noch weiter über dem Erdboden verbreitet, als das wilde, von welchem es abstammt. Man trifft es in allen Theilen der Erde an, in Süden und Norden — die Polarländer jedoch ausgenommen, wo es sich schwerlich halten würde — und selbst auf vielen Inseln des großen Südmeers, z. B. auf Otaheite. Daß es schon seit undenklichen Zeiten ein Hausthier war, erhellet aus alten Schriftstellern; wo es aber zuerst gezähmt wurde, ist unbekannt. Durch die Zähmung und häusliche Erziehung ist es nach und nach sehr verändert worden, ohne jedoch seinen Hauptcharakter weder in der äußern Bildung, noch in den Sitten zu verändern. So wie es unter Schafen, Pferden und andern gezähmten Säugethieren mancherley Raçen gibt, die vorzüglich durch die verschiedene Beschaffenheit des Klima's entstanden, so auch bey den Schweinen. Zu den Hauptraçen dieser Hausthiere rechnet man

a) Das Guineische Schwein. Es zeichnet sich durch seinen kleinen Kopf; durch die langen, dünnen, scharf gespitzten Ohren; den bis auf die Fersen herabhängenden unbehaarten Schwanz und durch die rothen, glänzenden Haare aus, welche statt der Borsten den Leib decken, und am Halse und dem unteren Theile des Rückens etwas länger sind. Es stammt von unserem zahmen oder vielleicht unmittelbar von dem auch in Afrika einheimischen gemeinen wilden Schweine ab, und wurde von Linnée für eine besondere Art gehalten.

b) Das Siamische Schwein hat mit dem Guineischen die größte Aehnlichkeit, aber am Halse und auf dem Rücken sechs Zoll lange Borsten; an den meisten übrigen Theilen ist es so dünn behaart, daß man es fast nackt nennen könnte. Seine Farbe ist beynahe ganz schwarz.

c) Das Chinesische Schwein unterscheidet sich durch seinen dicken, fast bis auf die Erde herabhängenden Bauch, durch die kurzen Beine, den sehr kurzen Schwanz und ebenfalls einen fast nackten Leib. Wild findet sich diese Raçe auf Neu-Guinea und den angränzenden Inseln. Sie schwimmen öfters von einer Insel zur andern, und werden bey dieser Gelegenheit von den dortigen Schwarzen mit den Canots verfolgt und gefangen. Auf der Insel Gilolo sind ihrer eine große Anzahl. Sie gehen hier den abgehauenen Sagupalmen nach, um die Ueberbleibsel des Marks zu verzehren, wovon sie sehr fett werden. Diese Raçe ist es, welche nicht nur in China, sondern auch auf den Inseln des Südmeeres, auf den neuen Hebriden, den freundschaftlichen und Gesellschafts- und Marquetsinseln zahm gehalten wird. Sie haben ein sehr fettes Fleisch, welches besonders auf den genannten Inseln außerordentlich lecker

schmeckt, weil diese Thiere daselbst mit Brotfrucht, Pisangs und andern köstlichen Gewächsen gemästet werden. Sehr wahrscheinlich sind die Inseln des stillen Oceans von Guinea aus mit diesen Schweinen besetzt worden.

d) Das einhufige gemeine Schwein ist nicht wohl als eine besondere Race, sondern bloß als eine Spielart von unserem gemeinen zahmen Schweine anzusehen. Dieses gemeine Europäische zahme Schwein weicht von seinem Stammvater, dem gemeinen wilden, nicht nur in Ansehung der Farbe, sondern auch in Ansehung des kürzeren Kopfes, der kleineren Eckzähne, der längeren, spitzigeren, weniger aufrechtstehenden Ohren, schlankeren Beine, der näher beysammenstehenden Klauen, der dünneren Borsten und des etwas längeren, gemeiniglich mehr oder weniger gebogenen Schwanzes ab. Was die Farbe betrifft, so ist diese durch die Erziehung bey diesen Hausthieren fast eben so sehr verändert worden, wie bey den übrigen. Die meisten unserer Schweine haben eine weißlichgraue Farbe; manche sind ganz schwarz, manche auch bunt. Die wenigsten tragen unter den Borsten noch das Wollhaar des wilden Schweines; überhaupt sind die zahmen Thiere weit weniger behaart, als die wilden.

Das Europäische zahme Schwein zeigt wieder eine Menge Spielarten, in Rücksicht der Gestalt, Größe, Farbe u. s. w. Wir wollen hiervon nur einige aufführen, die in Deutschland schon jeder erfahrene Oeconom zu kennen pflegt: Das hochbeinige Ungarische Schwein mit rothgelben Borsten; das kleine stachelhaarige und schwarze Böhmische; das Hildesheimische mit dem breiten Rücken; das Fränkische mit breiten und langen Seiten. So könnte man noch eine beträchtliche Anzahl Spielarten aus verschiedenen Provinzen Deutschlands nennen, die mancherley Abweichungen in anderen Ländern nicht zu rechnen.

Schon beym wilden Schweine ist die Größe verschieden; noch weit mehr bey dem zahmen, so daß sich im Allgemeinen gar kein Maß angeben läßt. Es kommt hiebey nicht bloß auf die Race und Spielart, sondern vornehmlich auch auf die Art des Futters und die Methode des Mästens an. Man kann durch ein wohlgewähltes Futter und durch sorgfältige Pflege das Schwein bis zu einer bewunderungswürdigen Größe erziehen. Es sind schon verschnittene Sauen geschlachtet worden, deren Gewicht sich auf sechs- bis sieben-, ja auf achthundert Pfund belief. Der zahme Eber unterscheidet sich von der Sau durch die nähmlichen Merkmahle, wie der wilde: durch die zu beyden Seiten des Rüssels hervorragenden Hauer, mit welchen er gleichfalls gefährliche Wunden beybringt. In der Zahl der Schneidezähne finden sich bisweilen einige Verschiedenheiten. Manche Schweine haben im Oberkiefer vier bis sechs und im unteren vier bis acht derselben. Von den Backenzähnen stehen oben und unten auf jeder Seite sieben. Diese Thiere wechseln nicht, wie andere Hausthiere, die Milchzähne in der Jugend, sondern behalten die ersten. Im sechsten Jahre scheint das zahme Schwein sein völliges Wachsthum erreicht zu haben. Sein höchstes Alter mag etwa zwanzig Jahre seyn; indeß läßt man diese Thiere nie so alt werden, sondern schlachtet selbst die Zuchtschweine viel früher.

Was von der Plumpheit, dem Stumpfsinn, der Dummheit und allen übrigen Eigenschaften des wilden Schweines gesagt worden ist, das gilt auch von dem zahmen. Dieses steht doch jenem darin nach, daß es nicht so in der Ferne wittert, woran aber bloß die veränderte Lebensart Schuld ist. In der Unfläthigkeit übertrifft das zahme Schwein noch seinen wilden Bruder; denn es wälzt sich nicht allein im Moraste, sondern selbst

in seinem eigenen Koth und in Abtritten. Auf der Weide folgt das Schwein weit weniger, als andere Thiere, der Stimme und der Zucht des Hirten, und zeigt, wenn dieser es einschränken will, einen hohen Grad von Trotz und Starrsinn; daher es schwer zu regieren ist. Es kostet Mühe, ein Schwein daran zu gewöhnen, daß es bey der Rückkehr von der Weide die Wohnung seines Herrn wieder findet. Seine gewöhnliche Stimme besteht in einem Grunzen, das sich dem Ohr des Menschen eben so schlecht empfiehlt, wie die Gestalt und die Sitten des ganzen Thieres dem Auge. Alte Eber grunzen viel gröber, als jüngere Schweine. Alle erheben, wenn sie gegriffen, oder geschlachtet werden, ein gräßliches helltönendes Angstgeschrey.

Während seines Lebens nützt das unflätige, häßliche Schwein dem Menschen fast durch nichts, auch nicht einmahl sonderlich durch seinen Dünger. Es gibt ihm weder Wolle, noch Milch; auch kann er es nicht zu den geringsten Diensten gebrauchen; aber nach dem Tode ist ihm kein Thier nutzbarer, als das Schwein. Daher hat man es auch, wie gesagt, seit undenklichen Zeiten der Wildheit entrissen und ungeachtet seiner Unflätigkeit als ein sehr geschätztes Hausthier aufgenommen. Die Erziehung und Pflege der Schweine macht einen besondern und nicht unbeträchtlichen Zweig der Haushaltungskunst aus. Man weiset diesen Thieren eigene Ställe (Schweinkoben) an. Diese entfernt man so viel als möglich von menschlichen Wohnungen und von Pferdeställen, theils des unleidlichen Gestankes, theils des widrigen Grunzens wegen. Beydes ist dem Pferde so zuwider, daß es davon erkranken kann. Die Schweinställe haben eine besondere, für die Lebensart dieser Thiere schickliche Einrichtung, und müssen vorzüglich auch fest genug seyn, damit sie nicht unterwühlt werden. So unreinlich ein Schwein ist, und so gern es sich bisweilen selbst in dem Kothe wälzt (des Ungeziefers, besonders der Schweinsläuse, aber auch der Abkühlung wegen), so mag es doch auch gern trocken liegen, und es gedeihet nicht, wenn sein Stall nicht oft genug gereinigt wird. Es ist ein sehr schädliches Vorurtheil, welches Viele hegen, daß das Schwein der Reinlichkeit nicht bedürfe, weil es sich selbst gern im Kothe wälze. Daß so manchem Landwirthe die Schweinzucht nicht gelingt, oder nichts einbringt, rührt oft bloß von der sorglosen Behandlung in Rücksicht der Reinlichkeit des Stalles und des Futters her. Man muß dafür sorgen, daß der Trog, woraus das Schwein frißt, immer rein sey, und daß von dem gegebenen Futter nichts zurückbleibe, weil dieß in Gährung geräth, säuert, fault, und das frische Futter ebenfalls ansteckt. Wer auf diesen einzigen Umstand nicht achten wollte, würde sich vergebens bemühen, ein fettes Schwein zu erhalten.

Die zahmen Schweine sind eben so gefräßig, wie die wilden; doch findet man einige, die etwas leckerer, nicht alles wegfressen, was die meisten begierig verschlucken. Da, wo man bequeme Gelegenheit dazu hat, treibt man die Schweine auf die Weide. Wenn man sie auf Triften, unbebaueten Feldern, Angern, Stoppeläckern, in Laubwaldungen und an sumpfigten, mit Binsen bewachsenen Oertern weiden lassen kann; so nähren sie sich recht gut von allerhand Producten des Thier- und Pflanzenreichs, von Käfer- und andern Insectenlarven, welche die sogenannte Erdmast ausmachen, von saftigen Pflanzenwurzeln, Früchten und überhaupt von dem, was ihre wilden Brüder verzehren. Fett werden sie jedoch auf solchen Weiden nicht; dieß ist der Fall nur, wenn sie in die Eichen- oder Buchenwälder getrieben werden. Es geschieht dieß von der Mitte des Septembers bis gegen die Mitte des Novembers. Hier fressen sich diese Thiere in kurzer Zeit sehr fett, und setzen dabey ein sehr

gesundes Fleisch an; der Speck ist jedoch nach dieser Mästung etwas weich, und wird derber, wenn man die Schweine hernach noch eine kurze Zeit mit Gerste füttert. Wer nicht Gelegenheit hat, seine Schweine auf die Weide zu schicken oder in die Waldmast zu thun, der füttert sie in den Ställen von allerley Abgang aus der Küche und der gesammten Wirthschaft. Wer Gärten, Felder und überhaupt Oeconomie hat, deßgleichen Bierbrauer, Branntweinbrenner und Stärkemacher, betreiben die Hausmastung der Schweine mit dem größten Vortheil, und ziehen davon mehr Nutzen als von dem Rindviehe. Besonders gewinnen die letztern aus den fetten Schweinen, die sie mit den Trebern vortrefflich mästen, große Summen jährlich. Das gewöhnliche Sommerfutter der Schweine besteht in allerley Abgang aus den Gärten, in Kräutern, z. B. Klee, Kohl, Disteln, Mohrrübenkraut u. s. w. Im Herbst gibt man ihnen außerdem noch Rüben und andere Wurzeln, Kürbisse, schlechtes, abgefallenes, faules Obst und dergleichen. Die Kartoffeln sind insbesondere ein gutes Schweinsfutter, obgleich sie nicht eben fett davon werden. Um sie eigentlich zu mästen, oder fett zu machen, gibt man ihnen Kleye mit Gerstenschrot und überhaupt Getreide. Hierdurch setzen sie nicht nur in kürzer Zeit Speck an, sondern erhalten auch ein sehr weiches, zartes Fleisch und einen wohlschmeckenden Speck. Erbsen mästen noch schneller, als Getreide; allein das Fleisch scheint darnach doch den guten Geschmack nicht zu erhalten, wie nach der Getreidemastung. In England mästet man die Schweine häufig mit Klee, und man hat dieß auch in Deutschland angefangen; indeß sollen die Schweine dabey häufig von Durchfall leiden, der Speck eine unangenehme Farbe erhalten, nicht gut schmecken und bald verderben.

Bey der Stallfütterung muß nicht nur darauf gesehen werden, daß das Schwein gutes und unverdorbenes Futter, sondern auch, daß es zu gehöriger Zeit und im rechten Maße Trank bekomme. Es säuft viel, und leidet, wenn man ihm nicht Flüssigkeiten in genugsamer Menge gibt. Gewöhnlich pflegt man das Futter reichlich mit reinem Wasser oder auch wohl mit Molken zu vermischen. Zerstampfte Kräuter, Disteln, Kohlblätter u. s. w., vermengt man mit Kleyen oder Schrot, und gießt laues Wasser darauf; Rüben und anderes Wurzelwerk wird mit siedendem Wasser übergossen oder gebrühet. Aus bloßen Kleyen, Gerstenschrot und Steinmehl macht man auch Getränke; Getreidekörner und Erbsen läßt man im Wasser aufquillen. Damit sich die Schweine nicht überfressen, oder das Futter liegen lassen, es verunreinigen und verderben, so sucht man sie immer bey Appetit zu erhalten. Denen, die noch nicht auf der Mastung liegen, gibt man täglich zu vier verschiedenen Mahlen in festgesetzten Stunden ihr Futter. Im Sommer geschieht dieß früh um vier Uhr, hernach um zehn Uhr. Nachmittags um drey und neun Uhr. Im Winter fängt man früh etwa ein oder zwey Stunden später an, und schließt des Abends schon um acht Uhr. Die weidenden Schweine erhalten zu Hause des Morgens und Abends nur kleine Portionen; aber viel Getränk.

Zuchtsauen verlangen ein ihnen zuträgliches Futter, besonders gegen die Zeit, wo sie werfen sollen. Es muß zwar nahrhaft, aber doch auch nicht zu erhitzend seyn. Getreide in Körnern und viel Schrot sind nicht dienlich; besser ist allerley Wurzelwerk, saure Milch, Molken und viel Kleyentrank. Hiermit füttert man auch die Ferkel, so lange sie noch nicht allein gesperrt werden; alsdann aber müssen sie in den ersten beyden Monathen nahrhafteres Futter erhalten. Der Keuler bleibt von den Zuchtsauen abgesondert, weil sich sonst die Thiere zu sehr entkräften. Von den ausgewachsenen

Verschnittenen, die im Herbst gemästet werden, bringt man nicht mehr, als vier in Einen Stall. Man gibt wohl Acht, ob einige blöde oder weniger Gefräßige von den übrigen vom Futtertroge zurückgedrängt werden. Ist dieß der Fall, so sperrt man sie allein, damit sie nicht abhungern. Viele Schweine springen auch gern in den Trog, und verunreinigen und verstreuen das Futter. Hiergegen sind besondere Vorkehrungen nöthig, und es ist sehr leicht, den Trog so einzurichten, daß sie nur mit dem Kopfe bequem hineinreichen können. — Da Pfeffer für die Schweine ein tödtliches Gift ist, so siehet man sorgfältig dahin, daß sie dergleichen nie bekommen.

Ein wichtiger Theil einer guten Schweinezucht ist die Fortpflanzung dieser Thiere und die Anschaffung der Ferkel. Das erstere, was man hierbey zu besorgen hat, sind gute Zuchtschweine oder wenn man sich wichtiger Gründe wegen, und vorzüglich in einer kleinen Oeconomie, nicht selbst damit befassen will, der Ankauf von einer guten Raçe junger Ferkel. Ein guter Zuchteber muß kurz, dick, untersetzt, dabey stark, groß und gesund seyn, und kurze Beine und einen erhabenen Rücken haben. Bey der Zuchtsau sieht man außerdem vornehmlich darauf, daß sie von einer fruchtbaren Raçe stamme; einen breiten, dicken Bauch, und wenigstens zwölf lange Zitzen habe. Schon im achten Monathe ist das Schwein zur Fortpflanzung tüchtig; man läßt aber den Eber nicht vor zwey und einem halben Jahre zu, und die Sau muß wenigstens zwey Jahre alt werden. Bey früherer Begattung der zahmen Schweine werden die Ferkel schwach und oft kränklich. Eben so darf man die Zuchtthiere nicht über die gehörige Zeit, d. h. den Eber nicht über vier, höchstens funf Jahre, und die Sau nur vier Jahre zur Fortpflanzung brauchen, wenn die Zucht nicht schlechter werden soll. Nach dieser Zeit werden Eber und Sauen verschnitten und gemästet. Wartet man länger, so fällt auch das Fleisch schlechter aus. (Man rechnet auf acht Zuchtsauen einen Eber; mehrere auf Einen zu halten, ist nicht rathsam.) Der Trieb zur Begattung wird bey den zahmen Schweinen zu verschiedenen Zeiten rege. Die Sau ist dabey hitziger, als der Eber; doch wird auch dieser durch sie sehr mit heftigen Begierden erfüllt. Sobald man wahrnimmt, daß das Mutterschwein den Eber verlangt, läßt man ihn zu, wenn es gerade eine bequeme Zeit ist. Man kann sie zweymahl im Jahre, oder auch nur einmahl begatten lassen, je nachdem man es vortheilhaft findet. Im erstern Falle läßt man sie am schicklichsten im Anfange des Octobers das erste Mahl und dann wieder um die Mitte des Aprills zu. Da ein Mutterschwein sechszehn bis achtzehn Wochen trächtig geht, so fallen die ersten Ferkel etwa zu Anfange oder zu Ende des Februars, also in eine Jahreszeit, wo gelinde Witterung bevorsteht; der zweyte Wurf aber im July oder zu Anfange des Augusts. Für die Erziehung der Ferkel ist die erste Zeit zwar Anfangs etwas beschwerlicher, aber doch im Ganzen genommen bequemer und zuträglicher. Bey einmahliger Begattung kann man die Zeit noch bequemer wählen. — Die zahme Sau bringt in der Regel sechs, acht bis zwölf Junge, selten mehr; schwächere Mütter werfen aber auch weniger. Ein guter Hauswirth läßt der Mutter nur acht Ferkel, weil mehrere sie zu sehr abzehren und doch schwächlich bleiben; die übrigen schlachtet er nach vierzehn Tagen als Spanferkel, oder verkauft sie. Bald nach der Geburt müssen die jungen Ferkel gereinigt werden, damit dieses Geschäft nicht der Mutter überlassen bleibt, welche die zarten Jungen mit ihrer rauhen Zunge wund leckt, und dadurch leicht gereizt wird, den ganzen Wurf zu fressen. Die zahme Schweinmutter beweißt nicht die Zärtlichkeit gegen ihre Kinder, wie die wilde, und man

sieht mehrere, die dem unnatürlichen Appetit, ihre eigenen Jungen zu fressen, nicht widerstehen können. Eine Sau, welche dieß einmahl thut, muß man gleich abschaffen, weil sie diese Gewohnheit kaum jemahls ablegt. Uebrigens lassen die Schweinemütter nach einer weisen Einrichtung der Natur die Milch nie eher von sich, als bis sie fühlen, daß alle Jungen die Warzen besetzt haben. Wenn die Jungen drey Wochen alt sind, kann man sie mit der Mutter auf die Weide schicken, wobey sie sich nach und nach gewöhnen, ihr Futter selbst zu suchen. Nach sechs Wochen entwöhnt man sie, und gibt ihnen weiche nahrhafte Kost. Sollte die Mutter bald nach der Geburt sterben, so zieht man die Ferkel mit Milch, Mehltrank und dergleichen auf. Man hat bemerkt, daß die schwarzen und gefleckten Schweine nicht so zärtlich sind, wie die weißen; dagegen hält man das Fleisch von den letztern für zarter. Eine Bemerkung, die sich wohl hören läßt. Zu Zuchtschweinen wählt man nie Ferkel von dem ersten Wurfe einer jungen Mutter.

Alle Ferkel, welche nicht zur Fortpflanzung bestimmt sind, also der größte Theil sowohl männlichen, als weiblichen Geschlechts, werden verschnitten. Dieß geschieht darum, daß sie desto leichter fett und desto wohlschmeckender werden. Die Menschlichkeit und Achtung für die Empfindung der Thiere, deren Benutzung uns der Schöpfer überlassen hat, verlangt, daß wir diese Operation so schmerzlos einrichten, wie nur möglich. Gewöhnlich verschneidet man die jungen Schweine noch während des Saugens, weil in diesem Alter die Wunden desto schneller heilen. Bey Ferkeln, die erst im April geboren werden, schiebt man diese Operation lieber bis zum September auf, und nimmt sie alsdann auch mit den ausgemerzten Sauen und Ebern vor. Im Sommer ist das Verschneiden nie rathsam, weil sich die Wunden leicht entzünden und durch Insecten mit Maden (Larven) besetzt werden können, wodurch nicht selten den Thieren der Tod zugezogen wird. Kälte muß aber eben so sorgfältig dabey vermieden werden, weil sie die Heilung nicht weniger hindert. Die verschnittenen Schweine werden selten anderthalb Jahr alt, die meisten noch vor Verlauf des ersten Jahres gemästet und geschlachtet.

Die zahmen Schweine sind, wie alle Hausthiere, nicht wenigen Krankheiten und schlimmen Zufällen unterworfen. Die meisten entstehen aus schlechter Behandlung, aus Unreinlichkeit und verdorbenem Futter. Wer keine Sorgfalt spart, und nach wohlüberlegten Grundsätzen bey seiner Schweinzucht verfährt, wird meistens immer gesunde Thiere haben. Die sogenannte Seuche ist eine gemeine Krankheit der Schweine. Sie verlieren dabey die Freßlust, ermatten, hängen den Kopf auf die Seite, die Augen werden ihnen wässerig. Man schreibt dem schlechten verdorbenen Futter die Ursache dieses Uebels zu. Dieses ist jedoch selten tödtlich, wenn die gehörigen Mittel dagegen gebraucht werden. Sie bestehen in einem halben Pfunde von zerkleintem grauen Leberkraute (Anemone hepatica?) einem Stück rothen Ocker von der Größe eines Hühnereyes und einem Loth gepulverten Salpeter, wovon man dem kranken Thiere einige Portionen vorlegt, bis es wieder gern frißt und zu Kräften kommt.

Die Bräune, oder das Feuer, ist eine Halsentzündung, die durch plötzliche Erkältung entstehen soll. Man erkennt dieses Uebel an der schwarzbraunen Farbe, und hebt es zwar nicht immer, aber gewöhnlich durch Hauswurz (Hauslaub), welche in's Futter gemengt wird.

Der Zungenkrebs, der Durchfall, die Gall- und Schwindsucht sind verderbliche Uebel für die Schweine, die sich auch besser verhin-

dern, als hellen lassen. Deßgleichen der sogenannte Spaat, welcher gleichsam in einer Verrenktheit des Hintertheils besteht. Dieses letztere Uebel pflegt häufig zu erfolgen, wenn ein Schwein bey harter Kälte gebiert. Man nennt diese Krankheit auch den Hinterbrand. Er ist gewöhnlich mit Bläschen im Halse und auf der Zunge vergesellschaftet, und dabey sind die Borsten der Wurzeln blutig, wenn sie ausgezogen werden. Man räth dagegen alle Morgen eine Pille von einem halben Loth Antimonium, ein halbes Quentchen Schwefel und eben so viel Campher mit etwas Honig und Mehl vermischt einzugeben. Gegen die eben erwähnten Uebel wissen Hirten und erfahrne Landwirthe auch allerley Mittel.

Sehr oft verfangen sich die Schweine, nach der gemeinen Art zu reden, und verlieren dann auch die Eßlust. Man empfiehlt dagegen, ihnen einen Schnitt in's Ohr zu machen, etwas Blut abzulassen, und dabey ein wenig Krummholz oder Bergöhl einzugeben. Wenn das Uebel nicht schon von selbst vergeht, so möchte wohl dem Oehle und nicht dem Schnitte in's Ohr die Wiederherstellung zuzuschreiben seyn. — Wenn ein Schwein Beulen bekommt, so läßt man sie weich werden, schneidet sie auf, und drückt sie aus, beschmiert auch wohl die Stelle mit Talg oder Theer.

Von den Finnen, oder sogenannten Franzosen, die man bisweilen im Fleische der zahmen (nie der wilden) Schweine findet, weiß man nunmehr gewiß, daß sie keine schädliche Krankheit sind, wie man sonst glaubte. Der seel. Goeze hat hinlänglich bewiesen, daß es Thiere sind, die zu dem Geschlechte der Blasenwürmer oder Blasen-Bandwürmer gehören. Sie scheinen von Erhitzung herzurühren, und sollen dadurch sicher vertrieben oder verhindert werden, daß man jedem Schweine gleich zu Anfange der Mästung des Morgens nüchtern ein halbes Loth Spießglas mit etwas saurer Milch eingibt, und dieß nach vierzehn Tagen ein Mahl wiederhohlt. Außer diesen werden die Schweine auch noch von Kratz- und Egelwürmern befallen und äußerlich häufig von Läusen geplagt, die eine besondere Art ausmachen. Bisweilen verschlucken die gierigen Thiere eine lebendige Eidechse, oder gar die Larve der Maulwurfsgrille, welche ihnen in den Eingeweiden viel Schmerzen verursacht und nicht selten den Tod zuzieht.

Das zahme Schwein ist äußerst nutzbar für die Haushaltung im Großen und im Kleinen. Es liefert ein sehr wohlschmeckendes, nahrhaftes Fleisch, welches nicht, wie das gemeine Vorurtheil will, der Gesundheit nachtheilig, sondern vielmehr zuträglich ist, gewisse Fälle ausgenommen, wo es allerdings schädlich werden kann. Die Juden und Muhamedaner sind daher sehr zu bedauern, daß religiöser Aberglaube das Schweinefleischessen ihnen verbiethet, und die Vernünftigen unter den erstern, die die Vorurtheile ihrer Vorfahren verachten, gestehen selbst, daß das Schweinefleisch ein leckeres Gericht gebe. Am ganzen Schweine findet sich kaum ein einziger Theil, der nicht zu gebrauchen wäre. Der Speck und das Fett sind in der Wirthschaft in manchen Fällen an Speisen und zu Backwerken noch nutzbarer als die Butter, und geben z. B. manchen Kohlgerichten einen vorzüglichen Geschmack. Altes Fett und alter Speck schaden jedoch, wenn sie ranzigt geworden sind, der Gesundheit. Man genießt das Schweinefleisch frisch theils gekocht, theils gebraten, oder eingesalzen, vorzüglich aber geräuchert. Wie vortrefflich ein guter Schinken schmeckt, wenn es auch gerade kein Englischer, Pommerischer oder Westphälischer ist, weiß Jedermann. Dieses Fleisch ist um so schätzbarer, da man es im heißesten Sommer, wo frisches Fleisch so leicht in Fäulniß geräth, mit dem größten Appetit genießen kann. Das Blut in Verbindung mit andern Theilen, gibt be-

liebte Würste. Andere Würste macht man auch aus fein gehacktem, mit Gewürz vermengtem Fleische. Die Braunschweiger, Göttinger und andere Würste sind in Deutschland die berühmtesten. In den Apotheken braucht man höchstens noch das Schweineschmalz zu Salben, zu Lippenpomaden rc. Die Galle soll ein Mittel seyn, gefährliche Dornstiche und andere Beschädigungen bald zu heilen. Die Haut wird gewöhnlich gar nicht abgezogen, aber mit Unrecht. Sie gibt vom zahmen Schweine eben sowohl ein gutes Leder als die vom wilden. Man weiß, daß die Schwarte von geräuchertem Speck sehr gute Dreschflegel-Kappen liefert, welche noch zwey bis drey Mahl so lange, als die gewöhnlichen halten. Hieraus erhellet, daß das Abbrühen der Haare dem Felle nichts geschadet hat, und daß es der Rauch gleichsam gärbte, wie sonst die Lohe zu thun pflegt. Man weiß auch, daß mehrere Sibirische Nationen sich des Räucherns beym Gärben ihrer Felle bedienen. Bey der großen Theuerung des Leders könnten vielleicht Landleute von den geräucherten Speckseiten Gebrauch machen und sie zu Schuhen und Stiefeln anwenden. Sie müßten dann freylich nicht zertheilt, sondern der Speck müßte nach und nach ohne Beschädigung der Schwarten herausgeschnitten werden. Es leidet keinen Zweifel, daß sich sehr geschmeidige, wasserdichte und dauerhafte Stiefeln daraus verfertigen ließen, wenn nur noch eine geringe Zubereitung vorher angewendet würde. Noch besser würde es seyn, wenn die Fleischer von ihren geschlachteten Schweinen die Häute abzögen und sie dem Gärber überließen. Man würde gewiß ein zu allerhand Arbeiten brauchbares Leder daraus bereiten können.

Die Borsten vom Schweine sind für das menschliche Leben von nicht geringem Belang. Die meisten werden von Bürstenmachern zu mancherley Bürsten, von den Maurern und Anstreichern zu kleinern und größern Pinseln, von den Schuhmachern an den Drähten statt der Nadeln und bey Verfertigung künstlicher Blumen zu wankenden Stielen gebraucht. Die dünnen schlechten Borsten von den Seiten und andern Theilen des Leibes dienen zu Polstern. Der Gebrauch der Schweinsblasen zu Tabaksbeuteln rc., der Zähne zum Poliren ist nicht von großem Belang. Der Dünger von Schweinen steht dem von andern Thieren weit nach. Man soll ihn in Gärten und Feldern nie für sich allein, sondern lieber in Verbindung mit andern Düngerarten oder doch erst, wenn er ganz verfault ist, brauchen. Ohne hitzig und kräftig zu seyn, besitzt er, wie es scheint, eine gewisse, der Vegetation nachtheilige Schärfe. (S. Oeconom. Hefte. B. I. St. 3. S. 63. B. V. S. 328.) Nach einer neuen Erfindung walkt man in England schon seit mehreren Jahren wollene Tücher mit Menschenharn und Schweinemist, und hält diese Art für sehr vortheilhaft.

Der Schade, den zahme Schweine thun können, besteht etwa darin, daß sie bepflanzte Gärten und Felder zerwühlen. Auf Brach- und Stoppelackern ist dieses Wühlen sehr nützlich, weil das Schwein nicht allein eine Menge Unkrautswurzeln, die sonst immer im Acker bleiben, sondern auch Engerlinge, Heuschreckenlarven, Mäuse und Maulwürfe wegfrißt. Die Unebenheiten, die durch's Wühlen entstehen, lassen sich gar bald wieder wegschaffen. Den Trieb der Schweine, in der Erde zu wühlen, hat man dazu benutzt, die Trüffeln durch sie aufsuchen zu lassen. Sie selbst sind sehr große Liebhaber von diesen leckern Schwämmen, und wittern sie von fern.

Gefräßige Sauen haben zuweilen kleine Kinder aufgezehrt, und dem Eber ist auch nicht zu trauen. Er hauet mit seinen Zähnen tiefe Wunden; daher sie ihm von Zeit zu Zeit abgestumpft werden müssen.

2) Das Aethiopische Schwein (S. Aethiopicus). Vielleicht das häßlichste unter allen jetzt bekannten Säugethieren. Es ist kaum sechszig Jahre,

daß man dieses Thier zuerst in Europa kennen lernte. Im Jahre 1765 kam das erste Aethiopische Schwein auf einem Kauffahrtey-Schiffe vom Vorgebirge der guten Hoffnung nach dem Haag in den Thiergarten des Erbstatthalters. Pallas beschrieb es, und lieferte davon eine Abbildung; allein wahrscheinlich ist jenes Schwein jung eingefangen gewesen, und hatte daher nicht nur seine natürliche Wildheit ziemlich abgelegt, sondern es scheint auch nicht ganz das äußere Ansehen gehabt zu haben, wie das in der Wildheit aufgewachsene Thier. Von diesem hat uns Le Vaillant die beste Abbildung und Beschreibung geliefert; doch tadelt R. Forster an der erstern, daß die Ohren zu klein gezeichnet sind. Die Holländer am Vorgebirge der guten Hoffnung nennen dieses furchtbare Thier seines schnellen Laufes wegen Hardlooper; sonst heißt es auch Emgallo. Le Vaillant erlegte auf seiner zweyten Reise in das Innere von Afrika in der Nähe des Orangeflusses einen Eber, der ungeheuer groß war, und ein sehr furchtbares Ansehen hatte. Dieses Thier ist von allen andern Schweinen auffallend verschieden. Seine Schnauze läuft vorn nicht spitzig zu, sondern ist sehr breit und viereckigt. Die kleinen Augen stehen sehr dicht beysammen, und liegen flach im Kopfe. An jeder Seite erhebt sich auf dem Kinnbacken horizontal eine knorpelige, sehr dicke Haut, die drey Zoll lang und eben so breit ist. Auf den ersten Anblick hält man die Auswüchse für die Ohren des Thieres, und dieß um so mehr, da diese an dem sehr kurzen Halse liegen und zum Theil durch den übermäßig großen Kamm versteckt sind, dessen rothgelbe, braun und graue Borsten auf der Schulter an sechszehn Zoll lang sind. Gerade unter den knorpeligen Auswuchsen findet sich an jeder Seite noch ein anderer knochiger, der um mehr als einen Zoll hervorspringt, und womit das Thier rechts und links stößt. Außerdem stehen aus der Schnauze noch zwey elfenbeinartige Hauer auf jeder Seite hervor. Die in der obern Kinnlade sind sieben bis acht Zoll lang, gerieft, sehr dick in der Wurzel, gehen, so wie sie aus den Lefzen hervortreten, gerade in die Höhe, und endigen sich in einer etwas nach der Stirn hin gekrümmten stumpfen Spitze. Die in der untern Kinnlade sind viel kleiner, und schließen, wenn das Thier das Maul zumacht, ganz dicht an die großen. Der Kopf ist sehr häßlich, und scheint auf den ersten Blick große Aehnlichkeit mit dem Kopfe des Flußpferdes zu haben. Merkwürdig und ein unterscheidendes Merkmahl dieses Schweins ist der Umstand, daß ihm in beyden Kinnladen die Schneidezähne fehlen. Der Leib ist kurz, gedrängt und dick; die Haut dunkelbraun; die Borsten stehen büschelweise, in jedem Büschel ungefähr fünf. Außer in der Gegend zwischen den Ohren und am obern Theile des Rückens, wo die längsten sitzen, sind sie fast überall sehr dünn gesäet. Die großen, steifen, scharf zugespitzten Ohren sind auf der inwendigen Seite mit weißen Haaren eingefaßt; die Beine hoch und der Schwanz, der nur bis unter die Dickbeine reicht, und unten einen Haarbüschel enthält, ist dünn und platt. Le Vaillant gibt von dem Eber, den er erlegte, das Maß nicht an; man weiß aber, aus andern Nachrichten, daß dieses Thier unserm wilden Eber an Größe nicht nur gleich kommt, sondern ihn öfters noch übertrifft. Wahrscheinlich ist die Größe ebenfalls verschieden, und die Farbe scheint auch nicht immer ganz dieselbe zu seyn. Einigen Beschreibungen zu Folge sieht das Aethiopische Schwein wie unser wildes aus; Sparrmann sah dagegen immer nur solche, die die Farbe unserer zahmen Schweine hatten.

So plump, dick und ungeschickt dieses häßliche Thier seinem Baue nach seyn mag, so läuft es doch ungemein schnell. Im Laufe trägt es den Schwanz gerade

in die Höhe. Es ist ein wildes und zorniges Thier, welches für den Menschen leicht sehr gefährlich werden kann. Die Hottentotten fürchten es mehr als den Löwen. Es schießt schnell auf den Menschen los, und zerschmettert ihm mit seinen Hauern die Beine, oder schlitzt ihm den Bauch auf. Wenn es gereizt wird, zeigt es sich äußerst grimmig und boßhaft. Auf der Jagd muß man selbst zu Pferde sehr behuthsam mit dem Aethiopischen Schweine verfahren; denn oft fliehet es, kehret sich aber unvermuthet nach dem Jäger um, wenn dieser ihm zu nahe gekommen ist; zerschlägt dem Pferde die Beine, und zerfleischt Roß und Mann.

Ungeachtet dieses Thier eine so breite Schnauze hat, kann es dennoch sehr geschickt die Erde aufwühlen und die Wurzeln ausgraben, die ihm zur Nahrung dienen. Es gräbt auch Höhlen unter der Erde, und wohnt in denselben. Die Schnelligkeit, womit dieß letztere geschieht, nöthigt Bewunderung ab. Von seiner übrigen Lebensart und Fortpflanzung weiß man wenig. Wenn ein Rudel dieser Schweine von einer überlegenen Macht in die Enge getrieben wird, so tragen die Alten die Jungen mit dem Maule fort, welches einen sonderbaren Anblick gewährt. Kein Reisender erzählt unseres Wissens, wie der Aethiopische Eber im Kampfe mit dem Löwen bestehe. Einen schwachen, muthlosen Gegner mag wenigstens der König der Thiere nicht an diesem Ungeheuer finden. Beyde im Kampfe zu sehen, müßte ein fürchterliches, aber interessantes Schauspiel seyn!

Das Aethiopische Schwein bewohnt die heißesten Gegenden des Innern von Afrika, von Sierra-Leone bis Congo und bis zweyhundert Seemeilen vom Vorgebirge der guten Hoffnung. Auch auf Madagaskar scheint es zu leben; ob aber das Thier, dessen Dampier als eines Bewohners von Magindanao erwähnt, unser Schwein sey, ist wohl zu bezweifeln. Wahrscheinlich ließe sich dieses Thier eben so gut bändigen, wie unser wildes Schwein, wenn man es jung aufzöge. Alte möchten zu unbändig seyn, um sich an den Menschen zu gewöhnen. Zu Sparrmann's Zeit wurde ein solches am Cap in der Menagerie unterhalten, welches seiner Wildheit wegen an Ketten liegen mußte. Sparrmann führt auch an, er wisse ziemlich gewiß, daß ein Colonist in Kambdebo das Aethiopische Schwein mit dem gemeinen zahmen gepaart und davon Junge erhalten habe, die sich wieder fortgepflanzt hätten.

Das Fleisch dieses Schweins schmeckt fast wie unser Schweinfleisch, und wird am Cap gern gegessen. (S. Pallas, Naturgesch. merkw. Thiere II. S. 5. v. Zimmermann's geogr. Zool. II. S. 141. Büffon's Vierf. II. S. 36. 76. Pennant's Uebersicht I. S. 136. Sparrmann's Reise. S. 350. 353. Le Vaillant's Reise durch Forster III. S. 254. Barrow, Reise in der Bibliothek der neuesten Reisebeschreib. Weimar 1801. B. V. S. 297.)

3) Das Afrikanische Schwein (S. Africanus). Da Afrika wenigstens drey Arten von Schweinen, nähmlich das gemeine oder unser wildes, das Aethiopische und dann das hier genannte in seinen Wüsten nährt, so ist freylich die Benennung Afrikanisches Schwein sehr unbestimmt; Andere nennen daher auch diese Art das Schwein vom grünen Vorgebirge. Dieses Thier scheint noch weniger bekannt zu seyn, als das Aethiopische Schwein, mit welchem es von Einigen, z. B. selbst von Blumenbach, verwechselt wird. Es zeichnet sich aber von jenem nicht nur durch den Mangel der knorpeligen Backenauswüchse, sondern auch, wie überhaupt von allen übrigen Arten, durch die zwey in der oberen Kinnlade befindlichen Schneidezähne aus. Die untere Kinnlade ent-

hält sechs Schneidezähne und so wohl die obere, als die untere auf jeder Seite sechs Backenzähne. Die Hauer sind groß, elfenbeinartig hart und die oberen dick und schief abgestutzt. Der Kopf ist lang; die Nase dünn; die obere Kinnlade reicht sehr weit über die untere hervor; die Ohren sind klein, aufgerichtet, spitzig und mit einem langborstigen Büschel besetzt. Der ganze Körper trägt lange feine Borsten; besonders lang sind sie auf den Schultern, an den Dickbeinen und am Bauche; der dünne Schwanz endigt sich mit einem großen Büschel, und reicht bis auf das erste Gelenke der Beine.

Dieses Schwein bewohnt Afrika vom grünen Vorgebirge bis zum Vorgebirge der guten Hoffnung, und scheint dasselbe zu seyn, welches Adanson in seiner Reise nach dem Senegal das ungeheure wilde Schwein nennt. Von der eigentlichen Größe dieses Thieres und von andern dasselbe betreffenden Umständen sind uns keine Nachrichten weiter bekannt. (S. Pallas, Naturgesch. merkw. Thiere. II. S. 6. Pennant's Uebersicht I. S. 138.)

Das Mexikanische Schwein, welches auch Nabelschwein und Tajassu heißt, ist unter dem ihm ebenfalls eigenen Nahmen Bisamschwein, so wie der Schweinhirsch oder Babirussa unter dem Artikel Hirscheber beschrieben.

Schweinbrot, Europäisches, (Cyclamen Europaeum). Da es noch nicht ausgemacht ist, ob die Schweine die Wurzel dieser Pflanze fressen, so könnte man auch, wie Einige thun, den Nahmen Erdscheibe dafür brauchen. Das Europäische Sau- oder Schweinbrot, auch Waldrübe genannt, ist nebst noch einigen in Europa wild wachsenden Arten ein Pflanzengeschlecht aus der ersten Ordn. der fünften Classe (Pentandria Monogynia). Seine Kennzeichen sind: die radförmige, zurückgebogene, mit sehr kurzer Röhre und hervorragendem Schlunde versehene Blumenkrone und die mit einer einfachen Saamenkapsel bedeckte Beere.

Die Europäische Art wächst in Oesterreich, Bayern, Schlesien, in der Schweiz, in Ungarn und andern mittägigen Ländern unseres Erdtheils, so wie in der Tartarey in trocknen Wäldern und andern schattigen Oertern wild. Die Wurzel dauert mehrere Jahre, ist groß, knollig, fast wie ein Teller gestaltet, schwarz, fleischig und unterwärts mit Fasern besetzt. Unmittelbar aus derselben treiben im Frühlinge die röthlichen Blatt- und Blumenstiele. Die Blätter sind fast herzförmig, bald mehr rund, bald mehr eckigt, von verschiedener Größe, am Rande sägeartig gezähnt; auf der obern Fläche entweder einfarbig dunkelgrün, oder in der Mitte schwarz, oder auch weißgefleckt und auf der untern Fläche beständig oder nur im Herbst roth. Bey uns, wo diese Pflanze bloß in Gärten unterhalten wird, erscheinen die Blüthenstiele eher, als die Blätter. Sie sind nackt (jeder nur mit Einer Blume versehen) und besitzen die Eigenschaft, sich schraubenförmig zusammen zu winden, wenn die Blume abgefallen ist. Die Blüthen haben einen lieblichen, fast den Mayblumen ähnlichen Geruch, sind theils rein weiß, theils mehr oder weniger röthlich, oft auch an den Einschnitten der Krone weiß oder fleischfarben und unten am Boden dunkelroth. Eine Spielart blühet im Frühlinge; die andern entwickeln im Herbst ihre Blüthe.

Ungeachtet das Europäische Schweinbrot im südlichen Deutschland und selbst in Schlesien wild angetroffen wird, so ist dennoch seine künstliche Erziehung mit einiger Mühe verbunden. Es läßt sich nicht, wie andere Pflanzen, durch die Theilung der Wurzelknollen vermehren, weil es keine Nebenknollen ansetzt, und die Hauptwurzel gleich fault, wenn man sie theilen will. Gleditsch spricht zwar von einem Kunstgriffe bey

der Wurzeltheilung, der gelingen soll, gibt ihn aber nicht an. Die Knollen müssen überdieß erst drey bis vier Jahre alt werden, bevor sie einige Blüthen treiben. Die Vermehrung beruhet also bloß auf dem Saamen, der bey uns im freyen Lande nicht leicht reift, oder vollkommen wird. Man hält daher die Pflanze meistentheils in Töpfen, und stellt sie in ein Glashaus, um Saamen zu erhalten. Dieser muß sehr flach gesäet werden, und die jungen Knollen müssen unberührt liegen bleiben, bis sie zur Blüthe gelangen. Dann nimmt man sie jährlich heraus, sobald der Saame reif ist, und steckt sie von Neuem in fruchtbarere Erde. Es geschieht dieses am besten im July oder August. Die Wurzel leidet außerordentlich leicht durch Nässe. Sie enthält unter der dunkelbraunen Oberhaut noch eine saftige Lage von der Dicke einer Linie, und darunter ein weißliches Fleisch. Frisch gekostet hat sie Anfangs gar keinen, bald aber einen scharfen Geschmack, der die Zunge stumpf macht; trocken zeigt sie keine Schärfe. Man brauchte sie ehemahls häufig als Heilmittel; sie führt heftig ab, und erregt dabey oft Entzündung des Halses und Schlundes, wenn sie nicht mit der größten Behuthsamkeit gebraucht wird. Daß sie ein verstecktes Gift enthalten müsse, leuchtet aus den angeführten, noch mehr aber aus gefährlicheren Wirkungen hervor, welche die Schriftsteller davon aufgezeichnet haben. Man hat sie daher jetzt bey Seite gelegt. Die Alten schreiben ihr, äußerlich gebraucht, bey Kröpfen und andern harten Geschwulsten eine auflösende Kraft zu. Zum Erstaunen ist's, daß man diese verdächtige Wurzel um Astrachan genießt.

Schweinhirsch, (s. Hirscheber).

Schweinigel, soll eine Spielart des gemeinen Igels seyn, die dem Schweine mehr ähnelt, als andere. (S. Igel.)

Schweinkraut. Wie vielen Pflanzen, die von Schweinen gefressen werden, könnte man diesen unbestimmten Nahmen nicht geben! In Deutschlands Gegenden heißt gewöhnlich der gemeine Beinwell so. (S. d. Art.)

Schweinsrüssel. Diesen Nahmen führt bisweilen eine Art von Walzenschnecken, die wir unter dem gewöhnlichen Nahmen Jakobskrug beschrieben haben.

Schweinssalat (Hyoseris). So heißen an vierzehn Arten von Pflanzen, die ein Geschlecht aus der ersten Ordn. der neunzehnten Linnée'schen Classe mit nachstehenden Merkmahlen bilden: Der Saamenboden ist nackt; der Kelch am Grunde doppelt, mit sehr kurzen gedrängten Schuppen; das Haarkrönchen stiellos, spreuförmig begrannt und mit einem Kelchlein umgeben. Von keiner einzigen der drey in Deutschland wild wachsenden Arten ist etwas Merkwürdiges bekannt; daher wir zwey davon nur kurz berühren.

1) Der kleinste Schweinssalat, auch von Einigen kleinstes Farnleinkraut genannt (H. minima). Eine jährige auf Brachäckern und unter der Saat häufig wild wachsende Pflanze mit niedrigem, nacktem und getheiltem Stängel, der am Anfange dünn ist, dann immer dicker wird, und am Ende, wo das kleine gelbe Blümchen aufsitzt, dick aufgeschwollen und hohl ist. Die auf der Erde liegenden Wurzelblätter sind länglich-eyrund, vorn abgestumpft und haarig; die Saamen gestreift. Blühet im July und August.

2) Der stinkende Schweinssalat (H. foetida), unterscheidet sich durch seine vierblüthigen Schäfte; durch die in Querstücke getheilten Blätter und die nackten Saamen. Man findet diese Art in Gebirgswaldungen hin und wieder in Deutschland.

Schweinsstein. Dieses Steins ist bereits in dem Artikel Igel, Ma-

lackischer, Erwähuung geschehen. Er besteht in einer Zusammenhäufung animalischer Substanzen in der Gallenblase, vornehmlich des genannten Malackischen Igels, aber auch des gehäubten Stachelthieres. (S. Stachelthier). Von den erstern wird er am meisten geschätzt und am theuersten bezahlt. Man findet ihn von der Größe einer Muskatennuß, und einer Wallnuß. Er ist plattgedrückt, rundlich-rothbräunlich, fest, dabey leicht, hornartig glänzend, von bitterem Geschmacke, und scheint aus einem fettigen Wesen zu bestehen. Wenn er ein Loth wiegt, so bezahlt man ihn in Indien mit fünfhundert Reichsthalern. Gewöhnlich wird er in Gold gefaßt, und an einem goldenen Kettchen befestigt, um ihn nach Belieben in Wasser zu hängen. Diesem theilt er nach wenigen Stunden, ohne merklich von seinem Gewicht zu verlieren, einen bitterlichen Geschmack mit; das Wasser, welches seine Farbe nicht verändert, soll die Lebenswärme erhöhen, in bösartigen Fiebern alle Bezoare und andere auserlesene Heilmittel an Kraft übertreffen, vor dem sogenannten Schlagfluß und vor der Fallsucht sichern, den Blasenstein auflösen, die Gicht heilen, die Eingeweide stärken, und hundert andere Wundercuren verrichten. Wenn diese ekelhafte Substanz je irgend eine Wirkung hat, so erstreckt sie sich allenfalls auf die Gelbsucht und die Cholera; aber auch in diesen Krankheiten kennt der vernünftige Arzt bessere Mittel.

Derjenige Schweinsstein, welcher auf Ceylon in dem benannten Thiere gefunden wird, oder wenigstens gefunden werden soll, sieht schwärzlich aus, erscheint wie eine Masse irgend eines eingedickten Saftes, und hat bisweilen die Größe eines Hühnereyes. Man kauft diese Sorte wohl fünf Mahl wohlfeiler.

Schweinswurm, (s. Kratzer).

†Schwere. Alle zu unsern Planeten gehörige Körper zeigen ein Bestreben, sich in gerader Linie nach der Erde zu bewegen; daher drücken sie, so lange sie unterstützt werden, auf die Unterlage, die sie unterstützt, und fallen senkrecht herab nach der Erde, sobald die Unterlage weggenommen wird. Diese Eigenschaft der Körper wird ihre Schwere genannt. Wäre unsere Erde eine vollkommene Kugel, so müßte die Directionslinie der fallenden Körper verlängert auf den Mittelpunct derselben fallen, weil auf der Oberfläche einer Kugel jede senkrechte Linie durch den Mittelpunct gehen muß; da nun aber die Erde eigentlich ein Sphäroid, d. h. an beyden Polen eingedrückt oder etwas abgeplattet ist; so fallen nicht alle auf ihrer Oberfläche senkrecht gerichteten Linien durch ihr Centrum; indeß ist der Unterschied nicht so groß, daß man nicht ohne beträchtliche Fehlgriffe in der Physik, nahmentlich auch in der Lehre von der Schwere, die Erde als eine wahre Kugel betrachten könnte. So lange man an einem Orte der Erdkugel bleibt, ist das Bestreben, gegen die Oberfläche derselben zu fallen, für jeden Theil der Materie gleich groß, und macht mithin in jedem Körper eine desto größere Summe aus, jemehr derselbe Theile oder Masse enthält. Diese Summe heißt das absolute Gewicht (die absolute Schwere) eines Körpers.

In einer weitläufigern Bedeutung heißt ein Körper schwer, wenn er ein Bestreben zeigt, sich gegen einen andern Korper hin zu neigen, ohne daß man eine Ursache dieses Hinneigens gewahr wird. Sehr wahrscheinlich sind alle Körper und ihre Theile gegen einander schwer. Man nennt ferner einen Körper schwer, im Vergleich seines absoluten Gewichts mit andern Körpern. Diese Schwere ist jederzeit nur relativ, und man kann in diesem Sinne einen Körper weder leicht noch schwer nennen, sondern nur sagen, er sey leichter oder schwerer, als ein anderer. Specifisch schwerer, als

ein anderer, heißt ein Körper, wenn er an eben demselben Orte bey gleichem Umfange, dennoch mehr, als der andere wiegt. Man schließt daraus, daß er in demselben oder in gleich großem Raume mehr Masse enthalte, d. i. daß er dichter sey, als der andere.

Alles, was Bewegung hervorbringt, oder hervorzubringen strebt, wird von uns Kraft genannt; demnach kann man auch die Schwere mit allem Rechte eine Kraft nennen. Da man sie nun in jedem Augenblick ununterbrochen an den Körpern wahrnimmt, so heißt sie eine stätige Kraft. Durch sie stehen alle körperliche Wesen auf der Erde nicht nur unter einander selbst, sondern auch mit dem Erdballe in Verbindung, oder diese Verbindung wird wenigstens durch sie möglich. Durch sie erhält die Erde ihre runde Gestalt. Die Schwere ist es aber auch, welche die Weltkörper (Planeten, Kometen und Fixsterne) selbst unter einander zu Weltsystemen und vielleicht die Weltsysteme selbst wieder zu dem unermeßlichen Universum (Weltall) verbindet. Die Wirkungen der Schwere erfolgen so, wie sie durch die Wirkungen einer anziehenden Kraft der Erde gegen die einzelnen auf ihr befindlichen Körper erfolgen würden; in so fern aber die Wirkungen der Cohäsion und der Wahlverwandtschaften von der anziehenden Kraft abhängen, welche ursprünglich die Materie constituiren hilft, scheint es doch nicht, daß man die Schwerkraft, da sie nach ganz andern Gesetzen wirkt, mit dieser ursprünglichen Grundkraft der Materie für einerley halten könne.

Die Größe der Schwere, als einer stätigen Kraft, wird durch die Geschwindigkeit bestimmt, mit welcher sie den fallenden Körper forttreibt, oder durch den Raum, durch welchen die Körper in einer bestimmten Zeit, z. B. in einer Secunde, fallen. In höhern Gegenden zeigt sich die Schwere der Erdkörper geringer, als in niedrigen. Newton fand dieß darin bestätigt, daß er entdeckte, daß die Schwere den Mond alle Minuten fünfzehn bis sechszehn Fuß weit gegen die Erde herab neige, da sie bey uns die Körper in eben der Zeit 3600 Mahl weiter führen würde. Man hat diese Abnahme der Schwere in höheren Gegenden auch selbst auf der Erdfläche bestätigt gefunden. Wenn die Höhe eines Berges gegen den Halbmesser der Erde beträchtlich genug ist, so muß die Schwere, mithin auch die Länge des Secundenpendels, die sich in dieser Rücksicht eben so verhält, auf der Spitze des Berges etwas geringer, als am Fuße desselben seyn. In der That fand Bouguer in Quito das Secundenpendel in einer Höhe von 1500 Toisen nur 438,82 Linien, und auf dem 2400 Toisen hohen Pichincha 438,69 Linien, da es unten am Ufer des Meeres 439,10 Linien war. Die verschiedene Größe der Schwere an verschiedenen Orten der Erde vom Aequator bis zu den Polen, hängt von zwey Ursachen ab. Erstlich von der Abplattung der Erdkugel an den Polen. Bey dieser Gestalt derselben stehen nicht alle Theile der Oberfläche von dem Mittelpuncte, gegen welchen die Körper eigentlich schwer sind, gleichweit ab, und müssen schon deßwegen nach dem oben angeführten Gesetze verschiedene Schweren haben. Die zweyte Ursache ist, die aus der täglichen Umdrehung der Erde entstehende Schwungkraft, die an allen Orten der Erde, nur die Pole ausgenommen, der Schwere zum Theil entgegen wirkt, und unter dem Aequator der Erde den zweyhundert neun und achtzigsten Theil der Schwere hinwegnimmt. Beyde Ursachen verbinden sich so, daß eine mit auf die andere wirkt.

An einerley Orte der Erde hat man nie Veränderungen in der Schwere wahrgenommen. Der Stand des Mondes und der Sonne haben zwar Einfluß auf die Schwere und das Gewicht der Erdkörper, wie die Ebbe und Fluth unwiderleglich beweist; allein diese Einwirkungen

sind zu gering, und können nur in sehr flüssigen Massen merkbar werden. Außerdem fallen die Körper noch überall eben so geschwind, wie sie ehemahls fielen, und man bemerkt in der Länge des Secundenpendels nicht die mindeste Aenderung.

Findet der fallende Körper auf seinem Wege gar kein Hinderniß, so fällt er in Gegenden der Erde, wo wir leben, und nicht gar weit über der Erde zum Fallen gebracht, in der *ersten Secunde*, durch einen Raum von $15\frac{1}{8}$ Rheinländischen Fuß. Aber seine Geschwindigkeit nimmt mit jedem Augenblicke so zu, daß er in der *zweyten Secunde*, durch einen Raum von drey Mahl $15\frac{1}{8}$ Fuß, in der *dritten*, durch fünf Mahl $15\frac{1}{8}$ Fuß, in der *vierten*, durch sieben Mahl $15\frac{1}{8}$, in der *fünften* durch neun Mahl $15\frac{1}{8}$, in der *sechsten* durch eilf Mahl $15\frac{1}{8}$ Fuß herabkommt. Seine Geschwindigkeit ist daher in jeder folgenden Secunde um zwey Mahl $15\frac{1}{8}$ Fuß größer, als in der kurz vorhergehenden, und das Wachsthum seiner Geschwindigkeit mit jeder Secunde, drückt die Reihe der ungeraden Zahlen aus: 1, 3, 5, 7, 9, 11, 13 .... Dieß Alles ist durch mathematische Untersuchungen und durch Experimente hinlänglich erwiesen.

Fällt der Körper in der ersten Secunde durch ein Mahl $15\frac{1}{8}$, in der zweyten durch drey Mahl $15\frac{1}{8}$ Fuß, so erhält man den Raum, durch den er in *beyden Secunden* fällt, wenn man ein Mahl $15\frac{1}{8}$, und drey Mahl $15\frac{1}{8}$ Fuß zusammenzählt. Dieß macht vier Mahl $15\frac{1}{8}$ Fuß. Zählt man auf dieselbe Art:

1 Mahl $15\frac{1}{8}$ Fuß
3 — $15\frac{1}{8}$ —
5 — $15\frac{1}{8}$ —

zusammen, so bekommt man für seinen Fallraum in drey Secunden neun Mahl $15\frac{1}{8}$ Fuß. Und

1 Mahl $15\frac{1}{8}$ Fuß
3 — $15\frac{1}{8}$ —
5 — $15\frac{1}{8}$ —
7 — $15\frac{1}{8}$ —

geben zusammen in *vier* Secunden sechszehn Mahl $15\frac{1}{8}$ Fuß. Fährt man so fort, auch die Fallräume in *fünf*, *sechs*, *sieben*, *acht* etc.; Secunden zusammenzuzählen, so wird man finden, daß der Körper fällt, in *einer* Secunde, durch ein Mahl $15\frac{1}{8}$ Fuß

in *zwey* Secunden 4 Mahl $15\frac{1}{8}$ Fuß
» *drey* — 9 — — —
» *vier* — 16 — — —
» *fünf* — 25 — — —
» *sechs* — 36 — — —
» *sieben* — 49 — — —
» *acht* — 64 — — —
» *neun* — 81 — — —
» *zehn* — 100 — — —
u. s. w.

Kurz ausgedrückt, man sagt: der Raum, durch den ein Körper in einer gewissen Anzahl von Secunden fällt, verhält sich wie das Quadrat dieser Anzahl von Secunden, die er zu seinem Falle anwendet. In zwölf Secunden fällt also der Körper durch einen Raum von 12 Mahl (12 Quadratmahl), d. i. durch 144 Mahl $15\frac{1}{8}$ Fuß (macht 2178 Fuß); in 20 Secunden durch 20 Mahl 20, d. i. durch 400 Mahl $15\frac{1}{8}$ Fuß (macht 6050 Fuß); in *einer* Minute durch 60 Mahl 60, d. i. durch 3600 Mahl $15\frac{1}{8}$ Fuß (macht 45,400 Fuß), u.s.w.

Diese Eigenschaft der fallenden Körper, welche allen denen zukommt, welche dicht genug sind, um nicht durch den Luftzug hin und her getrieben zu werden, benutzt man zuweilen, um unzugängliche Tiefen überschläglich zu messen; allein dieß Verfahren ist nur dann einigermaßen genau, wenn man das Niederfallen eines Steines oder andern Körpers z. B. beym Einschlagen in Wasser, sehen kann. Kann man den Fall mit den Augen verfolgen, so ist die Regel: 16,09, mit dem Quadrat der, binnen dem Ausgehen und der Ankunft des fallenden Körpers verstrichenen Secunden zu multipliciren.

Ein sehr berühmter Italienischer Naturforscher, *Galileo Galilei*, ent-

deckte dieß Gesetz des Falls der Köper im Jahre 1602. Es ist seitdem durch wiederhohlte Untersuchungen anderer Gelehrter ganz bestätigt worden. Ein Engländer Atwood, hat eine Maschine erfunden (Fallmaschine genannt), vermöge welcher man sich durch den Augenschein von der Richtigkeit dieses Gesetzes überzeugen kann.

Läßt man einen Stein von einem steilen Berge herabrollen, so sieht man deutlich, daß die Geschwindigkeit des Steins von Augenblick zu Augenblick zunimmt. Daher wächst auch die Geschwindigkeit der, von Gletschern herabrollenden großen Schneemassen (Lavinen) zu einem so ungeheuren Grade.

Da sich das Bestreben der Materien nach wechselseitiger Annäherung im ganzen Weltgebäude als ein allgemeines Phänomen zeigt, wovon die Schweren der Erdkörper und der Theile der Weltkörper gegen ihre Mittelpuncte nur einzelne Fälle ausmachen; so darf man kaum zweifeln, daß die besondere Schwere auf der Erde mit der allgemeinen Gravitation aller Materie im Weltgebäude einerley Ursache habe. Ueber diese Ursache ist von jeher viel gestritten worden, ohne sie zu entdecken. Decartes, Huygens, Bülfinger, Kratzenstein, le Sage und Andere, leiteten die Schwere von den Wirkungen einer andern subtilen Materie her, und erklärten ihre Erscheinungen mechanisch. Außer andern dabey aufstoßenden Schwierigkeiten wird ihre Hypothese schon allein durch die Frage gestürzt: Woher hat jene schwermachende subtile Materie ihre Kraft? Bis jetzt ist also darüber gar nichts ausgemacht, und auch der tiefste Forscher gesteht, daß wir bloß das Phänomen, aber nicht das Mindeste von der Ursache desselben kennen. Zum Glück für uns beruht aber auch auf dieser Erkenntniß die menschliche Wohlfahrt in keinem Puncte. »Es ist sehr nützlich,« sagt Franklin, »zu wissen, daß das Porzellain ohne Stütze herabfalle und zerbreche. Zu wissen, warum es falle, ist ein Vergnügen; aber man kann sein Porzellain auch ohne dieses bewahren.« (S. Wolf's vernünftige Gedanken von den Wirkungen der Natur. Cap. III. §. 82. Christ. Hugenii dissert. de causa gravitatis in seinen operibus relict. T. I. p. 93. Kratzenstein's Vorlesungen über die Experimentalphysik. S. 60. Lucréce newtonien par Mr. le Sage in den Mem. de l'Acad. roy. des sc. de Berlin. 1782. p. 404. Erxleben's Anfangsgr. der Naturlehre. 4. Aufl. §. 108. Gren's Grundriß der Naturl. 3. Aufl. S. 125.)

Der specifischen oder eigenthümlichen Schwere ist schon vorhin Erwähnung geschehen. Sie bezeichnet das Verhältniß des Gewichtes der Körper gegen den Raum, den sie einnehmen. Hiernach läßt sich leicht erklären, was es sagen wolle, ein Körper sey ein, zwey, oder mehrere Mahle specifisch schwerer oder dichter, als ein anderer. Richtiger sagt man statt eigenthümlicher Schwere eigenthümliches Gewicht. Nur beziehungsweise (relativ) kann von dem eigenthümlichen Gewicht eines Körpers gesprochen werden. So kann man z. B. nicht sagen, wie groß das eigenthümliche Gewicht des Quecksilbers an und für sich selbst sey; sondern man kann nur bestimmen, wie sich sein eigenthümliches Gewicht zu dem eigenthümlichen Gewicht einer andern Substanz, z. B. des Wassers, verhalte. Da nun ein Kubikzoll Quecksilber vierzehn Mahl mehr wiegt, als ein Kubikzoll Wasser, so ist das Verhältniß des eigenthümlichen Gewichts des Quecksilbers zu dem Wasser wie vierzehn zu eins. Nimmt man das eigenthümliche Gewicht irgend eines sich stets gleich bleibenden Stoffes zur Einheit an, so läßt sich alsdann jedes andere durch die Zahl ausdrücken, welche anzeigt, wie vielmahl es größer oder kleiner sey, als das zur Einheit genommene. Durch vielfältige Erfahrungen hält man sich für berechtigt, dem Regenwasser oder jedem

andern destillirten Wasser, welches von allen fremden Theilen frey ist, bey gleichem Grade der Wärme ein immer gleiches specifisches Gewicht beyzulegen, und dieses setzt man = 1. Unter dieser Voraussetzung lassen sich die eigenthümlichen Gewichte aller Körper durch Zahlen ausdrücken, und das des Quecksilbers z. B. ist alsdann = 14, d. h. es beträgt im Vergleich mit dem Wasser vierzehn Mahl mehr, und so bey allen übrigen Körpern.

Um die Verhältnisse des eigenthümlichen Gewichtes der verschiedenen Körper durch Versuche zu bestimmen, würde die Methode die sicherste und bequemste seyn, nach welcher man jeden Körper, z. B. nach Kubikzollen abwäge; allein so leicht dieß in der Theorie scheint, so beschwerlich und trüglich würde diese Abwägung in der Ausübung seyn; daher mußte man auf andere Methoden bedacht seyn, welche die Hydrostatik lehrt. Um das Verhältniß des eigenthümlichen Gewichts verschiedener flüssiger Körper zu dem Wasser zu erfahren, bringt man einen festen Körper, der von den Flüssigkeiten nicht angegriffen wird, z. B. eine Glaskugel, die an einer hydrostatischen Wage hängt, erst auf's genaueste in's Gleichgewicht, versenkt sie dann in's Wasser, bemerkt genau den Verlust, den sie an ihrem absoluten Gewichte erleidet, trocknet sie wieder rein ab, und bestimmt mit gleicher Sorgfalt den Verlust, welchen sie in diejenige Flüssigkeit eingesenkt erleidet, deren specifisches Gewicht bestimmt werden soll. Das Gewicht welches ein und eben derselbe feste Körper in einer jeden andern Flüssigkeit verliert, durch dasjenige dividirt, das er im Wasser einbüßt, gibt das eigenthümliche Gewicht der flüssigen Materie gegen das zur Einheit angenommene eigenthümliche Gewicht des reinen Wassers. Auf diese Art läßt sich auch finden, wie groß das absolute Gewicht eines gewissen gegebenen Volumens einer Flüssigkeit sey, wenn man einen schweren festen Körper von diesem gegebenen Volumen in der Flüssigkeit abwiegt und den Verlust desselben darin bemerkt; denn der feste Körper verliert so viel von seinem absoluten Gewichte, als die Flüssigkeit wiegt, die mit ihm einerley Raum einnimmt. Um das eigenthümliche Gewicht fester Körper zu finden, bringt man den zu bestimmenden Körper zuerst in der Luft in's Gleichgewicht, und bestimmt dann genau den Verlust, den er in's Wasser gesenkt erleidet. Sein absolutes Gewicht durch dasjenige dividirt, das er im Wasser verliert, gibt das Verhältniß seines eigenthümlichen Gewichts gegen das zur Einheit angenommene des Wassers. Körper, welche vom Wasser aufgelöst werden, wägt man entweder im stärksten Weingeiste oder in Terpentinöhle auf eben die Art ab, wie im Wasser. Kennt man nun das Verhältniß des eigenthümlichen Gewichts dieser Flüssigkeiten gegen das eigenthümliche Gewicht des Wassers, so kann man auch leicht das eigenthümliche Gewicht des festen Körpers gegen das zur Einheit angenommene des Wassers durch Rechnung finden. Das eigenthümliche Gewicht solcher festen Körper, welche leichter sind, als das Wasser, bestimmt man dadurch, daß man einen schwerern mit dem zu bestimmenden leichtern Körper verbindet, den Verlust beyder im Wasser bemerkt, und den Verlust des schwerern hernach allein von dem Verluste des Ganzen zusammen abzieht. Der Rest gibt an, wie viel das Wasser wiegt, welches mit dem leichtern einerley Raum erfüllt. Das absolute Gewicht des leichtern durch das Gewicht dieses gleich großen Volumens vom Wasser dividirt, gibt alsdann das Verhältniß des eigenthümlichen Gewichts des leichtern festen Körpers gegen das des Wassers.

Die specifischen Gewichte tropfbarer flüssiger Materien bestimmt man nach einer andern Methode auch durch die hydrostatischen Senkwagen, welche in gewissen Fällen Salz-, Bier- und Branntwein-Wagen heißen, und in der Phy-

fik den Nahmen Areometer führen. (S. d. Art.)

Nachstehende Tabelle gibt das eigenthümliche Gewicht von mehreren Körpern an, wobey das des Wassers als Einheit zum Grunde gelegt wird. Hierbey ist zu bemerken, daß die Angaben nicht überall ganz gleich ausfallen, weil die geringere oder größere Sorgfalt, womit die Versuche angestellt werden, die Temperatur des Wassers, die Dichte der zu wägenden Körper und andere Umstände großen Einfluß auf die Resultate haben müssen. So findet z. B. ein nicht unbeträchtlicher Unterschied Statt zwischen dem specifischen Gewicht bloß nach dem Flusse verhärteter und solcher Metalle, die geprägt und geschmiedet sind. Reines geschmolzenes Gold hat z. B. nach Brisson's Bestimmung ein specifisches Gewicht von 19,2581; der Holländische Ducaten, obgleich er nicht ganz feines Gold ist, hat doch 19,3519, also immer mehr, als reines geschmolzenes Gold. Nach Brisson ist auch das Zinn, welches bisher von allen Naturforschern für das leichteste unter den sieben alten Metallen gehalten worden war, schwerer, als Eisen.

Platina	20,000
Gold	19,640
Quecksilber	14,110
Bley	11,352
Silber	10,552
Wißmuth	9,670
Nickelmetall	9,000
Kupfer	8,876
Messing	8,395
Arsenikmetall	8,308
Eisen	7,800
Stahl	7,767
Kobaltmetall	7,700
Zinn	7,264
Zink	6,862
Spießglanzmetall	6,860
Braunsteinmetall	6,850
Wolfram	7,842
Wolframmetall	17,600

Schwererde	3,733
Kalkerde	2,720
Bittersalzerde	2,155
Kieselerde	1,975
Alaunerde	1,305
Schwerstein	4,990
Schwerspath	4,000
Chalcedon	4,360
Granat, (Böhm.)	4,360
Saphir	4,090
Diamant	3,517
Topas, (Sächs.)	3,450
Chrysolith	3,360
Carneol	3,290
Rubin	3,180
Lasurstein	3,054
Smaragd	3,095
Turmalin	2,952
Bergkrystall	2,650
Hyacinth	2,613
Jaspis	2,666
Opal	1,958
Reiner Quarz	2,763
Selenit	1,870
Gemeiner Kiesel	2,542
Gemeines grünes Glas	2,666

Sedativ-Salz	1,480
Destillirter Essig	1,011
Glaubersalz	2,246
Salpeter	1,900
Reines Kochsalz	1,918
Steinsalz	2,143
Digestiv-Salz	1,736
Borax	1,820
Alaun	1,714
Bleyzucker	2,395
Engl. Vitriol	1,880
Zinkvitriol	1,900
Weißer Zucker	1,606

Steinkohle	1,240
Judenpech	1,400
Bernstein	1,065
Gagat	1,203
Schwefel	1,800
Naphtha	0,708

Alkohol	0,815
Vitrioläther	0,732
Weißer Franzwein	1,020
Frontignac	1,008
Mallaga	1,015
Rother Capwein.	1,018
Weißer Capwein	1,039
Pontak.	0,993
Champagner	0,962
Moseler Wein	0,916
Rheinwein	0,999

Rindertalg	0,955
Hammeltalg	0,943
Schweinfett	0,954
Gelbes Wachs	0,960
Weißes Wachs	0,966

Baumöhl	0,913
Leinöhl	0,928
Rüböhl	0,902
Cacaobutter	0,910
Mohnöhl	0,922
Süßes Mandelöhl	0,928
Nelkenöhl	1,034
Pomeranzenöhl	0,888
Zimmtöhl	1,035
Sassafrasöhl.	1,094
Rosmarinöhl.	0,934
Fenchelöhl.	0,997
Wachholderöhl	0,911
Terpentinöhl	0,792

Aloe	1,358
Arab. Gummi	1,735
Pech	1,150
Campher	0,996

Indian. Cedernholz	1,315
Buchsbaumholz	1,328
Brasilienholz	1,031
Ebenholz	1,209
Fernambuckholz	1,014
Franzosenholz	1,363
Mahagonyholz	1,063
Griesholz	1,200
Altes Eichenholz	1,666
Rhodiserholz	1,125
Weißes Sandelholz.	1,041
Rothes Sandelholz	1,128
Campecheholz	0,913
Buchenholz	0,852
Gelbes Sandelholz.	0,809
Erlenholz	0,800
Ahornholz	0,755
Eschenholz.	0,734
Apfelbaumholz	0,793
Pflaumenbaumholz	0,785
Haselnußholz	0,600
Birnbaumholz	0,661
Ulmenholz	0,600
Lindenholz	0,604
Weidenholz	0,585
Wachholderholz	0,556
Sassafrasholz.	0,482
Tannenholz	0,550
Pappelholz	0,383
Kork	0,240

Eis	0,916
Wasser	1,000

Von dieser Tabelle kann man mancherley nützliche Anwendungen machen. Außerdem, daß sie durch Vergleichung des gefundenen specifischen Gewichts einer gegebenen Substanz mit dem in dem Verhältnisse angegebenen, auf die Reinheit oder Aechtheit derselben in vielen Fällen schließen läßt, kann man auch dadurch das Gewicht des Kubikzolls oder des Kubikfußes der darin angegebenen Materie finden, wenn man die Zahl, die ihr specifisches Gewicht angibt, mit dem Gewichte des Kubikzolles oder Kubikfußes Wasser multiplicirt.

Schwererde. Unter den bis jetzt wenigstens unzerlegten, d. i. einfachen Erden, zeichnet sich die Schwererde oder der Baryt durch das beträchtliche specifische Gewicht vor allen andern einfachen Erden aus, welches im Vergleich mit dem eigenthümlichen Gewicht des reinen Wassers = 4,000 gesetzt wird. Der Schwedische Chemist **Bergmann** war der Erste, welcher den Baryt für eine

eigene Grunderde erkannte. Sie macht unter den erdigen und steinigen Fossilien ein besonderes Geschlecht aus. In der Natur wird sie nirgends rein, sondern immer in Verbindung mit andern Stoffen gefunden. So trifft man sie mit Kohlensäure verbunden im Witherit (s. dies. Art.), mit Schwefelsäure im Schwerspath (s. d. Art.) an. Will man also reine Schwererde haben, so muß man sie durch chemische Processe aus jenen Fossilien darzustellen suchen. Am leichtesten erhält man sie aus dem Schwerspath mittelst des kohlensauren Laugensalzes, indem ein Theil des erstern mit drey Theilen vom letztern stark geglühet werden, wodurch die Schwefelsäure genöthigt wird, sich mit dem Laugensalze zu verbinden. Die Schwererde bekommt dadurch Gelegenheit, ihre vorige Verbindung zu verlassen, und tritt mit der Kohlensäure zusammen. Die ausgeglühete Masse wird durchs Auslaugen mit Wasser von dem entstandenen schwefelsauren Pflanzenlaugensalze befreyet, und weil derselben noch unzersetzter Schwerspath anhängt, so wird sie in Salzsäure und Salpetersäure aufgelöst, wobey letztere unaufgelöst zurückbleibt. Aus dieser Auflösung wird die Schwererde mittelst des kohlensauren Laugensalzes gefällt und mit Wasser gehörig ausgesüßt. Durch Glühen wird auch diese Erde der ihr bey der Bereitung mitgetheilten Kohlensäure beraubt, also in einem reinen Zustande dargestellt.

Diese reine Schwererde ist weiß, besitzt einen schwachen brennenden Geschmack, löst sich in 900 Theilen Wasser auf, und verhält sich in dieser Auflösung zu den Pflanzenfarben und der Kohlensäure, wie das Kalkwasser. Unter allen Säuren ist sie mit der Schwefelsäure am nächsten verwandt, und entzieht dieselbe allen andern Verbindungen; daher sie ein vortreffliches Prüfungsmittel für die Gegenwart der Schwefelsäure ist. Für sich ist diese Erde unschmelzbar. (Im Artik. Baryterde ist von den Eigenschaften dieser Erde ausführlicher gedacht worden.) (Gren's Grundr. d. Nat. S. 596. Scherer's Versuch einer pop. Chem. S. 244.)

*Schwerkraft. Die Schwerkraft oder die Anziehung der Erde, ist die einzige fortwährend in der Natur obwaltende Ursache von einfacher Bewegung, welche wir auf ihrer Oberfläche kennen. Diese Kraft ist jederzeit vorhanden, und vermöge ihrer, fallen alle Körper in gerader Linie nach dem Mittelpuncte der Erde hin. Alle übrigen Kräfte, durch welche Körper vermocht werden, sich wagrecht, aufrecht oder anders zu bewegen, sind veränderlich und zufällig. Dahin gehört: Die Kraft des Windes, Wassers, Dampfes, Schießpulvers, und die thierische Kraft. Diese Kräfte bilden sehr oft mit der Schwerkraft zusammengesetzte Kräfte.

Die Ursache, weßhalb diese anziehende Kraft in der Richtung nach dem Mittelpuncte der Erde wirkt, beruht auf der Gestalt derselben. Da die Erde von runder Gestalt ist, und die Anziehungskraft nach Maßgabe der Quantität der Materie wächst, so werden natürlich deren Bewohner und alle auf der Oberfläche befindliche Körper nach dem Mittelpuncte hingezogen; denn da die längste Linie, welche durch eine Kugel gefällt werden kann, deren Durchmesser ist, welcher jederzeit den Mittelpunct schneidet, so wird derselbe gleichfalls durch die größte Quantität der Materie, die nach einer Richtung hinliegt, gehen, woraus denn folgt, daß alle Körper nach dem Mittelpuncte der Erde zufallen werden. Deßhalb bedient man sich auch des Loths, um eine senkrecht auf dem Horizont oder auf jedem Puncte der Erdoberfläche fallende Linie zu erhalten; um die Wände eines Gebäudes zu richten, astronomische Instrumente einzurichten u. s. w.

Da nun sämmtliche Lothschnüre nach dem Mittelpuncte der Erde gerichtet sind, so leuchtet es ein, daß nie zwey dersel-

ben, selbst wenn sie sich noch so nahe neben einander befinden, parallel mit einander hängen können.

Um zu beweisen, daß die Körper von der ganzen Masse der Erde und nicht durch irgend eine besondere, bloß im Mittelpuncte vorhandene Kraft angezogen werden, stellte man verschiedene Experimente an. Vorzüglich bekannt sind die des Dr. Halley, Cavendish, und Dr. Maskelyne.

Wenn die einfache Schwerkraft allein auf einen sich bewegenden Körper wirkt, so wird (wie es im Artikel Schwere dargethan worden ist) der Raum, durch den derselbe in einer gewissen Anzahl von Secunden fällt, sich wie das Quadrat dieser Anzahl von Secunden (wie das Quadrat der Zeit), die er zu seinem Falle anwendet, verhalten. Wird jedoch ein Stein in einer horizontalen Richtung abgeworfen; so werden auf diesen zwey Kräfte wirken: nähmlich die Muskelkraft der Hand, welche ihn in horizontaler Richtung vorwärts stößt, und die Schwerkraft, welche ihn unaufhörlich nach der Erde niederzieht. Der auf diese Art in Bewegung gebrachte Stein wird nicht dem Zuge einer einzigen von diesen Kräften folgen; sondern sich in einer mittleren oder diagonalen Richtung bewegen, die der Quantität der verschiedenen Kräfte angemessen ist. Fahren diese Kräfte gleichförmig fort zu wirken, so wird diese diagonale Linie eine gerade seyn; erleidet dagegen die eine oder auch wohl beyde eine Veränderung, so wird eine gekrümmte Richtung der Bewegung die Folge seyn.

Sind also zwey fortgesetzte Kräfte einander gleich und wirken sie unter rechten Winkeln auf einen Körper a Figur 1. Tafel II., so kann man diese Kräfte durch zwey gerade Linien von gleicher Länge a d, a c darstellen, die sich unter einem rechten Winkel schneiden; in diesem Falle wird der Körper a sich nicht nach d oder c; sondern in der Richtung der geradelinigten Diagonale a b hin bewegen; deren Gänge und Lage durch Vollendung des Quadrats a d b c, durch die punctirten Linien b d, b c worauf man aus dem Winkel a nach dem entgegengesetzten die Diagonale a b zieht, dargestellt wird. Gesetzt aber, die zwey Kräfte seyen einander nicht gleich, sondern diejenige, welche den Körper a nach c stößt z. B. um das Zwey- oder Dreyfache stärker, als diejenige, welche ihn nach d treibt; dann muß die Linie a c zwey- oder dreymahl so lang als die Linie a d gemacht werden. Die Diagonale wird alsdann nicht mehr mit derjenigen des Quadrats, sondern in einem länglichen Parallelogramm beschrieben werden müssen.

Dasselbe Verhältniß kann man auf jede zwey Kräfte, nach deren respectiven Stärke anwenden.

Wenn die Kräfte nicht gleich groß sind, aber in demselben Verhältnisse zu einander ab- oder zunehmen, so wird eine ähnliche Wirkung hervorgebracht werden. Gewinnt oder verliert aber die eine schneller an Stärke als die andere, so wird wohl eine diagonale Bewegung erfolgen, diese aber eine krumme Linie beschreiben. Wenn man also einen Stein abwirft, oder eine Kugel aus einer Flinte schießt; so wird die Kraft des Armes oder des Schießpulvers unaufhörlich durch den Widerstand der Luft verändert, während die Schwerkraft sich fortwährend gleich bliebe, wenn ihre Wirkung nicht durch den beschleunigten Fall des Körpers vergrößert würde. Die Folge davon ist, daß diese beyden Kräfte so auf den Körper wirken, daß derselbe ziemlich eine Parabel beschreibt. Figur 1. Taf. III. a, z. B. stellt eine aus einer Kanone eben abgeschossene Kugel vor, so gibt a b die Richtung, in welcher die Schwerkraft sie niederwärts zieht, und a c diejenige an, nach welcher das Schießpulver sie vorwärts treibt.

Diese beyden Kräfte sind eine der anderen hinderlich; allein von a bis c

wirkt z. B. die Kraft des Pulvers um so viel stärker als die der Schwere, daß die letztere beynahe verschwindet und die Kugel sich eine bedeutende Strecke in ziemlich gerader Linie fortbewegt. Da aber die Schwere unablässig wirkt, so kann man annehmen, daß bey o die Kraft des Schießpulvers in so weit erschöpft ist, daß die Kugel nun merklich zu fallen anfängt, und dieß, während sie sich von o — e vorwärts bewegt, durch irgend einen gegebenen Raum c d thue. Auf ihrem Wege von c bis senkrecht unter e wird sie die Diagonale c f beschreiben, und in dem nächsten gleichen Zeitraum dreymahl so tief wie cd, oder von f bis g fallen, während die Kraft des Pulvers in so weit vermindert ist, daß die Kugel nur so weit als h gelangen wird. Wenn man nun die Kugel bey i findet, so wird sie in dem nächsten gleichen Zeitraume um das Fünffache, also bis k wirken, und nur bis l gelangen. Da nächstdem ihr Fall das Siebenfache austrägt, so wird sie den Boden bey m berühren, nachdem sie von c bis m, oder während der ganzen Zeit, daß jene zwey Kräfte auf sie einwirkten, einen Theil einer Curve, der sogenannten Parabel, beschrieben hat.

Wenn die auf einen Körper wirkenden Kräfte, denselben einerseits nach einem Mittelpuncte ziehen, und andererseits ihn nach einer Richtung treiben, welche mit der ersteren Kraft einen rechten Winkel bildet, so nennt man solche zwey Kräfte die Centripedal- und Centrifugalkraft. Ihre vereinigte Wirkung wird eine kreisförmige Bewegung hervorbringen. So soll Figur 2. T. II. S die Sonne und E die Erde anzeigen. Die anziehende Kraft, welche die Sonne auf die Erde ausübt, wird die, durch die Linie E a S dargestellte Centripedalkraft seyn; während die Centrifugalkraft oder das Bestreben der Erde, sich von dem Mittelpuncte der Erde zu entfernen, durch die Linie E c anschaulich gemacht wird. Zufolge dieser beyden Kräfte wird sich die Erde in der gekrümmten Diagonale E b e bewegen und nach o gelangen; allein hier wird gleichfalls eine Centripedalkraft S d o und eine Centrifugalkraft c f einwirken, und die Erde also nach g getrieben werden u. s. f., bis sie den ganzen Zirkel beschrieben hat und wieder bey E angelangt ist. Da nun die Kräfte in dergleichen Fällen unaufhörlich wirken, so wird der Körper E sich ewig in dem Kreise E b e g herumdrehen.

Man kann sich nun hieraus eine allgemeine Ansicht von der Bewegung der Planeten aneignen.

*Schwerpunct. Wenn ein Theil eines festen Körpers in Bewegung gesetzt wird, so geräth der ganze Körper in Bewegung, wegen des Zusammenhangs der Theile unter einander; folglich wird auch der ganze Körper in Ruhe gehalten, wenn ein Theil desselben unbewegt ist. Man kann daher einen festen Körper zu fallen hindern, wenn man einen Theil desselben auf irgend eine Art zurückhält. Eine jede mechanische Zurückhaltung aber läuft am Ende auf eine totale oder partielle Unterstützung hinaus. Die Unterstützung braucht nur an einer einzigen Stelle, in einem einzigen Puncte angebracht zu werden, doch ist es nicht gleichgültig, auf welche Art, und in welchem Puncte. Hängt man den Körper auf, so kann das Band, das ihn zurückhält, an jeder Stelle befestigt seyn, in so fern es nur darauf ankommt, daß der Körper nicht falle. Soll er aber auf einer stehenden Unterlage frey ruhen, so muß der Unterstützungspunct so gewählt werden, daß die Theile, die auf entgegengesetzten Seiten desselben liegen, einander im Gleichgewicht halten. Alsdann kann der Körper sich auf keine Seite neigen, ohne die entgegenstehende in die Höhe zu heben; und da diese ein gleiches Streben äußert, jene zu erheben, so heben ihre Wirkungen einander auf, und der Körper bleibt in Ruhe. Ist der Körper nur in einem einzigen Puncte unterstützt,

so muß die Unterlage unstreitig das ganze Gewicht desselben tragen; der Körper wirkt also mit seinem ganzen Gewichte auf dieselbe, und es ist eben so viel, als ob sein ganzes Gewicht in diesem einzigen Puncte vereinigt gerade darüber läge. Diesen Punct, in dem man sich das ganze Gewicht des Körpers gleichsam vereinigt denkt, nennt man den Schwerpunct. Man denke sich einen Körper nach jeder seiner drey Dimensionen (der Länge, Breite, Dicke) durch eine Ebene in zwey Theile getheilt, die einander im Gleichgewichte halten können, so ist der Punct, in welchem sich die drey Theilungsebenen schneiden, der gedachte Schwerpunct. Ein solcher Punct findet also nur bey festen Körpern Statt, deren Theile vermöge ihres Zusammenhanges durch ihr gemeinschaftliches Gewicht eine Wirkung auf einen einzigen Punct hervorbringen können. Liegt die Unterstützung eines Körpers gerade unter seinem Schwerpunct, so wird der Körper zwar nicht fallen; wenn sie aber so beschaffen ist, daß eine kleine Neigung des Körpers den Schwerpunct aus der Unterstützung herausbringt, so ist der Körper in Gefahr, leicht umzufallen. Will man daher dieß verhindern, so muß man die Unterstützungsfläche vergrößern. Es ist dabey nicht nöthig, daß der Schwerpunct selbst unterstützt sey, sondern es ist genug, wenn die Theile um ihn her so unterstützt sind, daß die Vertikallinie durch denselben innerhalb der Unterstützungsfläche falle. Bringt man die Unterstützung irgendwo gerade über dem Schwerpunct an, so kann der Körper eben so wenig fallen; denn die Unterstützung wirkt der Kraft des Schwerpuncts gerade entgegen, und hebt sie daher auf. Wird sie aber zur Seite angebracht, so fällt der Schwerpunct, und mit ihm der ganze Körper, wofern nicht die Unterstützung so beschaffen ist, daß sie den Körper zurückhält. Alsdann senkt sich der Schwerpunct bis unter den Aufhängungspunct. Wenn endlich die Unterstützung durch den Schwerpunct selbst geht, oder wenn der Körper im Schwerpuncte aufgehängt ist, so wird die Wirkung der Schwere unmittelbar aufgehoben, folglich kann der Schwerpunct nach keiner Seite fallen, der Körper mag übrigens eine Lage haben, welche er will. Darum bleibt ein Körper, der gerade im Schwerpuncte unterstützt ist, in jeder Lage schweben.

Eine alte verfallene Mauer, die man in Figur 3. Tab. II. sieht, dürfte gefährlich erscheinen; findet man aber durch Berechnung, daß deren Schwerpunct in x liegt, und mittelt man vermöge des Loths aus, daß x, y, ihre Richtungslinie sey, so kann die Mauer offenbar nicht fallen, wenn der Mörtel hinreichend fest ist, um die Trennung der einzelnen Steine zu verhindern, weil die Linie xy nicht über die stützende Basis za hinausfällt; reichte sie jedoch jenseits a, so würde die Mauer einfallen.

Auf diese Weise ist es möglich, daß Thürme eine hängende Stellung haben können; und hiervon gibt es viele Beyspiele; unter diesen ist der Stephansthurm in Wien und der Thurm von Pisa in Italien, welcher einhundert und zwey und achtzig Fuß hoch ist, und nicht weniger als sechszehn Fuß von der perpendiculären Linie abweicht. Der Grund, warum der Kegel und die Pyramide die festesten Figuren sind, und warum hohe, und oben beladene Fuhrwerke (S. Fig. 4. 5.) leichter umfallen als niedrige, läßt sich auf dieselbe Art und Weise erklären.

Es gibt unzählige Dinge, wobey auf den Schwerpunct, und die gehörige Unterstützung desselben Rücksicht zu nehmen ist. Je breiter die Grundfläche eines Körpers ist, desto fester steht er. Daher ein Kutschwagen, wie man häufig findet, eher fallen kann, wenn die Räder unten etwas zusammengehen, als wenn sie gerade aufstehen. Indessen kann auch eine sehr schmale Unterstützung hinreichen, einen Körper von beträchtlicher Ausdehnung

vor dem Fallen zu sichern. Die Kunst des Balancirens, des Seiltanzens, gründet sich auf ein feines Gefühl der Lage des Schwerpuncts. Auch beym Stehen, Gehen, Sitzen, Liegen, bey den verschiedenen Bewegungen der Menschen, beym Tragen der Lasten u. dgl. kommt die Lage des Schwerpuncts unseres eigenen Körpers in Betrachtung. Kein Mensch würde vom Stuhle, worauf er sitzt, aufstehen können, wenn er sich nicht beym Aufstehen mit dem Vorderleibe bückte, und die Füße zurückzöge, um auf diese Weise den Schwerpunct des Körpers zu unterstützen u. dgl. m. Aber nicht bloß bey ruhenden, sondern auch bey bewegten Körpern kommt viel auf ihren Schwerpunct an. Die Wirkung eines Körpers nähmlich ist übrigens unter gleichen Umständen am größten, wenn er mit seinem Schwerpuncte auf den andern Körper trifft; denn da die Wirksamkeit eines Körpers zum Theil von seiner Masse abhängt, und diese im Schwerpuncte gleichsam vereinigt ist, so ist sie hier größer, als in jedem andern Theile; folglich ist auch die Wirksamkeit des Schwerpuncts größer als die jedes andern Theiles. So schadet ein Balken, der uns auf den Fuß fällt, mehr, wenn uns die Mitte, als wenn uns nur das Ende desselben trifft.

Schwerspath. Man rechnet dieses Fossil jetzt zu dem Geschlechte des Baryts, weil er Schwererde enthält. Da dieselbe in dem Schwerspathe mit der Schwefelsäure verbunden ist, so wird er selbst schwefelsaurer Baryt genannt. Sein Gefüge ist spathartig. Manche Arten sind aber auch, wie der Gypsspath, faserig, oder wie der Flußspath, dicht. Dieß gibt Veranlassung zu drey Unterabtheilungen. Die erste begreift den gemeinen Schwerspath, welcher meistentheils weiß, aber auch anders, doch immer unansehnlich gefärbt; mehr oder weniger durchscheinend, auch ganz undurchsichtig ist, und gläuzt. Man findet ihn ungeformt und krystallisirt in Säulen, in Tafeln, in doppelt vierseitigen Pyramiden, nadelförmig u. s. w. Nach Verschiedenheit der Krystallisationsform führt er zum Theil noch besondere Nahmen, z. B. Stangenspath. Eine besondere Spielart ist der sogenannte Aehrenstein, welcher sonst irrig Straußasbest genannt wird, und seinen Nahmen von den Aehrenbüscheln hat, womit sein aschgraues, thonartiges Muttergestein gleichsam durchwachsen ist.

Die zweyte Hauptart, der faserige Schwerspath, welcher in die Quere durchbrochen ein faseriges Gefüge zeigt, theilt sich ebenfalls wieder in mehrere Spielarten, die sowohl in der Farbe, als im Gefüge, so wie in andern Stücken sehr verschieden sind. Die berühmteste Spielart ist der sogenannte Bononische Stein oder Leuchtstein (s. d. Art.), aus welchem man zuerst die sogenannten Lichtmagnete verfertigte.

Die dritte Hauptart, der dichte Schwerspath, welcher rauchgrau, gelblich, ziegelroth und anders gefärbt ist, scheint meistens nur in dünnen Splittern oder an den Kanten durch, hat einen matten, splitterigen Bruch, und ist ungeformt. — Alle diese Spathe und ihre Spielarten haben sehr verschiedene Bestandtheile und einen eben so ungleichen Gehalt. Einigen Sorten des gemeinen Schwerspaths ist öfters Strontian-Erde beygemischt; andere, vorzüglich von der faserigen Sorte, führen unter ihrer Masse Thon-, Kiesel- und Kalkerde in verschiedenen Verhältnissen, so wie auch Erdharze. Der gemeine Schwerspath wird in vielen Ländern in Gängen, wo er mancherley Erze enthält, und in Flötzen gefunden. (S. Blumenbach's Handb. der Naturgesch. 6. Aufl. S. 600.)

Schwerstein, (s. Wolfram).

Schwert-Delphin (Delphinus serra). Wenn man dieses See-Säugethier Schwertfisch nennt, wie einige Schriftsteller zu thun pflegen,

so kann das leicht zu Verwechslungen Anlaß geben; überdieß paßt auch die Benennung Fisch gar nicht. Das Thier, wovon hier die Rede ist, gehört zu den Delphinen, und wurde sonst von Einigen als eine Spielart vom Butskopfe betrachtet; allein man kann ihn recht gut für eine eigene Art annehmen, da er sich durch die schwert- oder säbelförmige Finne auf dem Rücken hinlänglich von den übrigen Delphinen unterscheidet. Diese Finne ist zwar groß, sehr spitzig, aber weich, daher nicht zum Verwunden gemacht. Der Schwert-Delphin wird zwanzig bis dreyßig Fuß lang, hat übrigens mit seinen Geschlechtsverwandten vieles gemein und lebt im nördlichen Ocean, in der Nähe von Spitzbergen, in der Davisstraße bey Grönland und in mehreren dortigen Gegenden. Er ist ein Feind des Wallfisches, und fällt diesen mit seinem Gebiß an.

†Schwertel oder Schwertlilie (Iris). Das zahlreiche Geschlecht dieser Pflanzen zeichnet sich durch folgende allgemeine Merkmahle aus: Der Kelch besteht aus einer zweyfachen Scheide; die Blumenkrone ist einblätterig, aber oben sechsmahl getheilt, ungleich und die Lappen wechselsweise zurückgebogen; die Narben haben eine kronenblätterähnliche Gestalt; die Saamen sitzen in einer dreyfächerigen Kapsel. Die erste Ordnung der dritten Linn. Classe, Irides, nach Jussieu, ist der Standplatz dieses Pflanzengeschlechts. Es sind vier und fünfzig Arten bekannt, wovon hier die merkwürdigsten beschrieben werden.

1) Der gemeine, oder blaue Schwertel, blaue Schwertlilie, (Iris Germanica). Eine bekannte Pflanze, die in der Schweiz, in Deutschland und anderen Gegenden von Europa theils auf trockenem, theils auf feuchtem Boden wild wächst, und der schönen Blumen wegen auch häufig und ohne Mühe in Gärten angepflanzt wird. Ihre ausdauernde, knollige Wurzel ist in Gelenke abgetheilt, unterwärts mit Fasern besetzt, und breitet sich schräge, unter und bisweilen auch über der Erde aus. Im Frühjahre treibt sie glatte, schwertförmige, am inneren Rande der Länge nach aufgeschlitzte, einander umfassende, in der Mitte etwa einen Zoll breite spitzig zulaufende Blätter, welche kürzer sind, als der vielblüthige Schaft. Dieser treibt im May und Juny zwischen den Blättern hervor, und ist ebenfalls glatt, dabey ganz gerade, rund, durch verschiedene Knoten abgetheilt, an denselben mit einzelnen Blättern umgeben und oben in einige Zweige vertheilt. Da, wo die Zweige abgehen, sitzen gemeiniglich fünf große vertrocknete Schuppen; die unteren Blumen sind gestielt, die oberen sitzen mehr platt auf. Die Kronen derselben sehen aschfarben, auch weiß, meistentheils aber schön indigblau aus, und zieren ihrer Größe und schönen Gestalt wegen die Gärten nicht weniger, als durch ihre herrlichen Farben.

Die Blumen von der blauen Spielart geben eine gute Mahlerfarbe. Man zerquetscht sie zu diesem Behufe, läßt sie einige Tage in Gährung übergehen, und setzt dann etwas gelöschten Kalk hinzu. Die Farbe, welche man auf diese Weise erhält, ist das Mittel zwischen dem Grünspan und dem Saftgrün. Auch kann man eine Saftfarbe davon machen, wenn man den Saft aus den zerquetschten Blättern ausdrückt, und in einem offenen gläsernen oder porzellanenen Gefäße mit aufgelöstem Alaun eintrocknen läßt. — Die dicke, fleischige, äußerlich braune, inwendig weiße Wurzel hat frisch einen widrigen Geruch und einen ekelhaft bitteren, scharfen Geschmack; getrocknet riecht sie nicht nur veilchenartig, sondern schmeckt auch milder. Die Alten brauchten den ausgepreßten, heftig purgierenden Saft in der Wassersucht. Der abscheuliche Geschmack und die heftige Wirk-

samkeit mögen Ursache seyn, daß man jetzt keinen Gebrauch mehr von diesem Mittel macht. An sicheren Erfahrungen über seine medicinische Kraft fehlt es gänzlich.

Man braucht diese Pflanze nicht durch Saamen zu vermehren; denn die Wurzelknollen vervielfältigen sich ohnehin schon genug. Wenn einzelne derselben im Lande stehen, so blühet die Pflanze selten, desto besser aber, wenn ein ganzer Busch sich neben einander befindet.

2) Der Wasser-Schwertel, (I. pseudacorus). Unter dem Nahmen gelbe Wasser- oder Teichlilie, oder falscher Calmus, allgemein in Deutschland bekannt; weniger gebräuchliche Nahmen sind Blut-, Drachen- und Tropfwurzel. Man findet dieses in der Wurzel ausdauernde Gewächs in allen Gegenden an Bächen, Seen, Teichen und langsam strömenden Flüssen meistentheils ganz im Wasser, und es scheint an trockenen Stellen nicht wohl fortzukommen. In Ansehung seines Wuchses kommt es mit dem vorigen sehr überein; auch hat es mit dem Calmus große Aehnlichkeit, und kann von Nichtkennern sehr leicht mit demselben verwechselt werden. Die dicke, fleischige Wurzel wuchert stark, und breitet sich sehr aus; die Blätter sind schwertförmig und ganz denen der vorigen Art gleich; doch werden sie bisweilen drey Fuß hoch, und sind hin und wieder gebogen; der Blumenschaft zeigt sich eben so, die Blumen aber, welche den vorigen an Größe ziemlich beykommen und im May und Juny erscheinen, haben keinen Bart an ihren Kronen, und die drey aufgerichteten Lappen derselben sind kleiner, als die Narbe.

Kein Vieh, die Ziege etwa ausgenommen, frißt diese Pflanze; gleichwohl findet sie sich auf nassen Wiesen ein. Hier muß man sie mit der Wurzel ausrotten und die unter das Heu gefallenen Blätter auslesen, weil sie nachtheilig sind. Dagegen geben die starken, derben Blätter eine gute Streu, und vermehren den Dünger sehr. Blume und Wurzel haben einen brennenden Geschmack; letztere kann ihrer zusammenziehenden Kraft wegen als ein Gärbemittel gebraucht werden. Als Arzeneymittel hat man sie oder den ausgepreßten Saft sonst häufig gebraucht. Sie scheint der vorigen an Wirksamkeit gleich zu seyn, ist aber eben so heftig, und mag daher nur selten noch gebraucht werden. Den Saft hat man in der Wassersucht, in anhaltender Ruhr und als ein untrügliches Mittel wider Zahnschmerzen empfohlen. Man soll nähmlich einige Tropfen desselben auf den kranken Zahn tröpfeln. Die gelbe Blume gibt eine sehr gute Farbe; man kann das Pigment derselben mittelst des erwärmten oder an die Sonne gestellten Essigs ausziehen.

3) Der Hollunder-Schwertel (I. sambucina). Er wächst als ausdauernde Pflanze im südlichen Europa wild, soll aber nach Bechstein auch in einigen Gegenden Deutschlands einheimisch seyn. Mit dem gemeinen Schwertel hat er die größte Aehnlichkeit. Die Blätter sind schwertförmig, glatt, aufrechtstehend und kürzer, als der vielblumige Schaft; die Blumenblätter bärtig, niedergebogen, eben, aber doch etwas ausgerandet; der Farbe nach noch dunkler blau; die Narben sind scharf sägeartig gezähnt. Der Nahme Hollunderschwertel rührt von dem Geruche her. Man pflanzt diese Art zur Zierde in Gärten an.

4) Der schmutzige Schwertel (I. squalens). Willdenow nennt ihn den gelbbunten. Er wächst im südlichen Europa, aber auch hin und wieder in Deutschland wild. Mit dem gemeinen blauen Schwertel hat auch diese Art sehr viele Aehnlichkeit; der Stängel mit den vielen Blüthen ist höher, als die Blätter;

die Blumenkrone bärtig; ihre unterwärts gebogenen Lappen sind in der Mitte gefaltet, dunkelviolett, auch blaßgelblich, oder bläulich gestreift; die aufwärtsstehenden aber ausgeschnitten und schmutzig-gelb. Die Blüthezeit ist dieselbe; die Wurzel dauert aus.

5) Der niedrige Schwertel (I. pumila). Ausdauernd, und in mehreren Gegenden Deutschlands, und in Ungarn auf sonnenreichen Anhöhen wild. Bey ihr sind die Blätter gemeiniglich länger, als der Stängel; dieser trägt nur Eine Blume, welche im April und May erscheint, bärtig und bald dunkler, bald heller blau, oft aber auch äschfarben-weißlich oder röthlich ist. In Gärten dient sie zur Zierde.

6) Der stinkende Schwertel (I. foetidissima). Ausdauernd, in Frankreich, Italien und einigen Gegenden Deutschlands wild. Die langen, schwertförmigen Blätter geben, wenn sie gerieben werden, einen widrigen Geruch von sich; mit denselben hat der eineckigte Stängel ungefähr dieselbe Höhe. Die Blumenkrone ist bartlos, und hat eine bräunlich-braune, traurige und unangenehme Farbe. Die drey aufgerichteten Lappen der Krone sind größer als die Narbe, und ausgebreitet; die drey übrigen aber gefaltet. Ehemahls diente die Wurzel dieser Art wider den Kropf und in Verstopfung der Eingeweide; jetzt achtet man sie nicht mehr. Sie wirkt wie ein Gift, und der ausgepreßte Saft tödtet Läuse und Wanzen.

7) Der Sibirische Schwertel (I. Sibirica). Nicht nur in Sibirien, sondern auch in der Schweiz, in Oesterreich und in anderen Gegenden Deutschlands wild auf Wiesen. Die mehr faserige als knollige Wurzel ist ausdauernd und treibt rundliche Stängel, welche höher sind, als die gleichbreiten Blätter, und meistentheils drey Blumen tragen, an welchen die Krone unbärtig und der Fruchtknoten dreyeckigt ist. Die hell- oder dunkelblauen Blumen zeigen sich im Juny und July

8) Der grasblätterige Schwertel (I. graminea). Er ist gleichfalls, so wie überhaupt alle Arten des Schwertelgeschlechtes, in der Wurzel ausdauernd, und unterscheidet sich durch seine grasartigen, gleichbreiten, etwa fußlangen Blätter; den zweyschneidigen Stängel; die bartlosen Blumenkronen und den sechseckigten Fruchtknoten. Die kleinen Blumen erscheinen im Juny und July. Drey von ihren Blättern sind hellpurpurroth mit blauen Streifen; die übrigen röthlich mit violetten Streifen. Sie riechen wie Pflaumen. An dem Fuße der Gebirge im Oesterreichischen wild.

9) Der Bastard-Schwertel (Iris spuria). Hin und wieder in Deutschland und Sibirien auf Wiesen. Der rundliche, meistens dreyblüthige Stängel, die gleichbreiten Blätter, die bartlosen Blumenkronen und der sechseckigte Fruchtknoten dienen dieser Art zur Unterscheidung. Die drey aufrechtstehenden Einschnitte der Blumenkrone sind hellblau, die unter sich hängenden, purpurroth.

10) Der Persische Schwertel (I. Persica), welcher in Persien wild wächst, aber auch zur Zierde in unsern Gärten angepflanzt wird, zeichnet sich von den übrigen durch den einblüthigen Stängel; durch die flachen oder ebenen gleichbreiten Blätter, und durch die unbärtige Blumenkrone aus, an welcher die drey aufrechtstehenden Lappen oder Einschnitte kürzer sind, als die übrigen. Die Wurzel besteht in einer sehr schuppigten Zwiebel, und die bunten, sehr schön gefärbten Blüthen

erscheinen, wenn es die Witterung zuläßt, schon im Februar oder im März.

11) Der prächtige Schwertel (I. Susiana). Diese schöne ausländische Art hat viel Aehnlichkeit mit unserm gemeinen, blauen Schwertel; treibt aber einen höhern Stängel, und übertrifft seine Blüthe an Größe sehr. Der Stängel ist einblüthig; die Blätter sind schwertförmig und glatt; die Krone bärtig und ihre Einschnitte oder Blätter sind abgerundet; die drey innern davon größer und eingebogen. Man nennt diese in der That prachtvolle Pflanze auch Chalcedonische Iris und (sonderbar genug) Fledermaus. Sie wächst im Orient, und kam zuerst aus Constantinopel nach Holland, von wo aus sie sich weiter verbreitet hat. In Deutschen Gärten wird sie nur selten angetroffen, weil sie im freyen Lande nicht wohl ausdauert, sondern den Winter über in einem Gewächshause unterhalten seyn will. Die Grundfarbe der großen Blumenkrone ist weiß; aber auf diesem Grunde sind feine schwärzliche Strichelchen und Puncte so dick aufgetragen, daß das Weiß nur als eine Nebenfarbe durchschimmert; der Bart ist dunkelpurpurroth.

12) Der eßbare Schwertel (I. edulis). Er wächst am Vorgebirge der guten Hoffnung auf sandigen Plätzen, und unterscheidet sich durch seinen glatten, vielblüthigen Stängel; durch die grasartigen, glatten, gleichbreiten und herabhängenden Blätter und die unbärtige Blumenkrone, welche von Farbe verschieden, nähmlich gelb, weiß und blau ist. Die Wurzeln bilden eine Art von Zwiebeln, die am Vorgebirge der guten Hoffnung, zumahl von den Hottentotten, fleißig aufgesucht, gebraten und in Milch gekocht gegessen werden. Thunberg fand ihren Geschmack gut, und sagt auch, daß sie nahrhaft sey.

13) Hier ist noch der zweyzwiebliche Schwertel (Iris sisyrrinchium) anzuführen, welcher in Spanien, Portugall und an den Barbarischen Küsten wächst. Sein Schaft wird fünf bis sieben Zoll hoch. Willdenow gibt ihn als einblüthig, du Tour aber als zwey- bis dreyblüthig an. Die Blüthen sind unbärtig, violetblau, und werden nach und nach blasser; die Blätter gleichbreit, am Rande wellenförmig und zurückgebogen. Ein unterscheidendes Merkmahl dieser Art ist die Wurzel. Diese besteht aus zwey übereinander liegenden Knollen von verschiedener Größe. Die obere, als die jüngere, ist Anfangs kleiner, vergrößert sich aber nach dem Maße wie die untere vertrocknet. Der Geschmack dieser Knollen ist so lieblich, daß sie der Mensch genießen kann, und in dem Vaterlande der Pflanze wirklich zur Nahrung braucht.

Nach Sonnini wächst auf den Inseln des Griechischen Archipelags eine Iris, aus welcher die Weiber daselbst ein Satzmehl ziehen, das sie als Schminke brauchen. Zu dem Ende reinigen sie die Wurzelknollen, befreyen sie von der äußern Haut und zerreiben sie zu Brey. Dieser Brey wird geknetet und drey Mahl in immer erneutem Wasser ausgewaschen. Dann wirft man die ausgewaschenen faserigen Theile weg, läßt das Spülwasser einen halben Tag oder länger stehen, worauf es abgegossen wird. Auf den Boden hat sich unterdeß ein stärkeartiges Mehl niedergesetzt, welches man trocknet, zu Pulver reibt und in Flaschen zum Gebrauche aufbewahrt. Wenn man sich damit schminken will, so nimmt man so viel, als sich zwischen den Fingerspitzen fassen läßt, legt es auf die Wangen und reibt es mit der flachen Hand einige Minuten lang auf. Das erste Mahl empfindet man dabey

einen unbeträchtlichen Schmerz, der aber nicht lange anhält. Diese Operation hat ein lebhaftes Roth zur Folge, welches die Wangen überzieht, mehrere Tage anhält, und weder durch das Waschen mit Wasser, noch durch den Schweiß vergeht. Diese Schminke bringt nicht die geringsten schädlichen Folgen, wie sich Sonnini an Ort und Stelle überzeugte.

Schwertelmaus, (s. Maus, Nr. 5).

Schwertfisch (Xiphias gladius). So, auch Horn- und Degenfisch, heißt dieses Thier seiner furchtbaren Waffe wegen, die es vorn am Kopfe trägt. Das Geschlecht, zu welchem der Schwertfisch gehört, steht in der dritten Ordnung der Fische. Es enthält außer dieser noch eine andere, weniger merkwürdige Art, und zeichnet sich durch nachstehende Merkmahle aus: Der Körper ist fast rund; der Oberkiefer endigt sich in einen schwertähnlichen, flachen Rüssel; der Mund ist ohne Zähne: an deren Stelle im Gaumen zwölf flache und unten hinter den Kiemen zwey lange, schmale, rauhe Hügel stehen. In der Kiemenhaut befinden sich sechs bis acht Strahlen, und an den Seiten des Schwanzes stehen zwey Fettflossen.

Der gemeine, eben genannte Schwertfisch ist nebst dem Schwerte achtzehn bis zwanzig Fuß lang, und wiegt an fünf Centner. Seinen Körper umgibt eine dünne, am Kopfe stahlblaue, auf dem Rücken schwarze und am Bauche weiße Haut. Die Seitenlinie besteht aus bloßen Puncten; die Rückenflosse ist in der Mitte niedrig und braun; die Brustflosse gelblich; After- und Schwanzflosse sind grau; alle, außer der halbmondförmigen Schwanzflosse, sichelähnlich. Das sogenannte Schwert ist allein drey Fuß lang. Es bestehet, wie schon erwähnt ist, in einer festen knochenharten Verlängerung des Oberkiefers, ist oben und unten flach, an den Seiten scharf, und endigt sich vorn mit einer stumpfen Spitze. An den Seiten hat dieses Schwert keine Zähne.

Man trifft den Schwertfisch in der Mittelländischen, in der Nord- und Ostsee, so wie im südlichen Ocean ziemlich häufig an. Im Norden hält er sich den Winter über in der Tiefe auf. Im May und Juny kommt er nach den Sicilianischen Küsten, um daselbst seinen Laich abzulegen. Männchen und Weibchen ziehen dann paarweise an den Küsten hin, und werden häufig gefangen. Die Nahrung dieser Thiere besteht in Seegewächsen, die sie mit ihrem Schwerte gleichsam abmähen sollen; außerdem verschlucken sie auch Fische. Ihrer gewaltigen Kraft und des furchtbaren Schwertes wegen nehmen es andere räuberische Fische, z. B. die Hayen, nicht gern mit dem Schwertfische auf, sondern fliehen ihn, als einen überlegenen Feind; dagegen wird er von kleineren Feinden geplagt, die er nicht strafen kann. Es sollen dieß gewisse Insecten, wenn nicht Würmer, seyn, die ihm besonders in den Hundstagen solche Schmerzen verursachen, daß er sich wüthend aus dem Wasser in die Höhe schnellt und bisweilen auf das Verdeck eines Schiffes niederfällt. Man hat wahrgenommen, daß seine Haut des Nachts einen Glanz verbreitet.

Die Einwohner von Sicilien fangen den Schwertfisch, wenn er nach ihren Küsten kommt, so: Ein Wächter stellt sich auf einen hervorragenden Felsen, oder auf einen Mastbaum und gibt einigen an den Küsten befindlichen Fischern ein Zeichen, sobald er in der Ferne einen oder ein Paar Fische ankommen sieht. Es rudern nun sogleich zwey Boote, jedes mit zwey Mann besetzt, auf die Ankömmlinge zu, und man sucht einen derselben vermittelst einer Harpune zu verwunden, welche an einem auf einer Haspel gerollten Seile befestigt ist. Der verwundete Fisch schlägt mit unglaubli-

cher Kraft um sich, und würde in der Wuth das Boot umwerfen, wenn man sich ihm sogleich nähern wollte. Daher läßt man ihn verbluten, sich abmatten und mit der Harpune hinlaufen, wohin er will. Ist er endlich ganz entkräftet, so bemächtigt man sich seiner, und bringt ihn, wenn er klein ist, ganz, sonst aber zerstückt in eines von den Booten. — Auf ähnliche Art wird der Schwertfisch an den Küsten des südlichen Frankreich gefangen. Dort, so wie in Italien, zieht man sein Fleisch dem vom Thunfische vor; es ist sehr weiß, obgleich nicht fett. Die Bauch- und Schwanzstücke werden am meisten gerühmt. In Neapel salzt man sogar die Flossen ein, und verkauft sie unter dem Nahmen Callo. (S. Bechstein's Naturgesch. des In- und Ausl. I. S. 675. Bloch's Naturgesch. der Fische 2c. Bock's Naturgesch. v. Pr. IV. S. 539. Cetti's Naturgesch. v. Sard. III. S. 99. Schwed. Abhandl. XXXII. S. 7. XXXIII. S. 118. Bengt Bergius üb. die Leck. I. S. 198.)

Schwert-Makrele (Scomber gladius). Als eine Art des Makrelen-Geschlechts hat diese alle gemeinschaftlichen Merkmahle des letztern. (S. Makrele). Ihre Länge beträgt acht bis neun Fuß; die **obere Kinnlade ragt vor der untern mehr als die Hälfte ihrer Länge hervor**, und bildet eine Art von Schwert, womit dieser Fisch andere Seethiere angreift, und sogar auf Boote losgeht. Er sieht auf dem Rücken schön blau; an den Seiten des Kopfs und am Bauche aber silberweiß aus. Die große Rückenflosse ist blau und mit vielen schwarzbräunlichen Flecken gezeichnet.

Die Schwert-Makrele lebt in Ost- und Westindien, und nährt sich vom Raube anderer Fische, welche sie ganz verschluckt. Gewöhnlich schwimmt sie so dicht an der Oberfläche des Wassers, daß die große Rückenflosse gleich einem Segel hervorragt. (S. Bloch's Naturgesch. der ausl. Fische 2c.)

Schwetschen, oder Zwetschgenbaum, (siehe Pflaumenbaum).

Schwimmdrehkäfer, (s. Drehkäfer).

*Schwimmen. Ein Körper, der eigenthümlich leichter als das Wasser ist, wird, wenn man ihn mit Gewalt unter das Wasser taucht, in die Höhe gehoben, und genöthigt, auf dem Wasser zu schwimmen; aber dennoch bleibt er, wenn er auch schwimmt, mit einem Theile unter dem Wasser, das sein unterer Theil aus dem Orte vertreibt und das so viel wiegt als er selbst. Auch eigenthümlich schwere Körper schwimmen im Wasser, wenn sie entweder ausgehöhlt oder mit andern leichten Körpern verbunden sind. So schwimmen Kähne und Blech, wenn sie nur so gemacht sind, daß sie in's Wasser getaucht, eine Menge Wasser aus ihrem Orte vertreiben, die schwerer ist als sie. Menschen und Thiere sind nur sehr wenig schwerer als Wasser, öfters etwas leichter; daher kommt es, daß Menschen, wenn sie ertrinken, meistentheils zu Grunde gehen, nach einiger Zeit aber, wenn ihre Theile durch die Fäulniß sehr aufgeblasen und gespannt sind, oben wieder zum Vorschein kommen und schwimmen. Menschen und Thiere, wenn sie sich lebend auf dem Wasser erhalten wollen, drücken durch Schlagen und Stoßen das Wasser unter sich stärker zusammen, damit es sich stärker hebe als ruhiges Wasser. Diejenigen Menschen, welche nicht schwimmen können, binden sich einige mit Luft angefüllte Blasen um den Leib, oder ziehen Schwimmkleider an, die mit Kork gefüttert sind, ehe sie sich dem Wasser anvertrauen. Hierher gehört auch der Schwimmgürtel oder Luftgürtel, ein lederner, mit Luft angefüllter Gürtel, der um den Leib gelegt wird. Dergleichen Hülfsmittel sind zwar unzureichend, können aber dennoch, wenn man nicht geschickt genug

ist, sich selbst zu helfen, nicht verhindern, daß man nicht zuweilen im Wasser umschlage, mit dem Kopfe unter dasselbe komme und ertrinke. Daher ist die Kunst zu schwimmen, gewiß eine der nützlichsten, denn die meisten Menschen verunglücken im Wasser aus Mangel derselben, und aus Bestürzung. Indessen verdient noch angemerkt zu werden, daß man Menschen, die im Begriffe sind, zu ertrinken, so lange sie sich im Wasser befinden, mit einer sehr kleinen Kraft in die Höhe ziehen und retten kann. Die Fische haben von Natur, um sich im Wasser zu erheben, eine doppelte mit Luft angefüllte Blase erhalten, die sie ausdehnen und zusammenziehen können. Im ersten Falle wird der Umfang des Fisches vermehrt, und er steigt in die Höhe, im zweyten Fall vermindert, wodurch er sich im Wasser niederlassen kann; bloß denjenigen Fischen, die stets auf dem Boden der Gewässer leben, wie z. B. den Schollen, fehlt die Blase.

Schwimmkäfer (Hydrophilus). Linnée rechnete das Geschlecht der Schwimmkäfer, wovon man zwanzig Arten kennt, zu den Wasserkäfern (Dytiscus), mit welchen sie zwar viel Aehnlichkeit, sowohl in der äußern Bildung, als in der Lebensart haben, von denen sie sich aber dennoch sehr wohl unterscheiden lassen. Sie haben kurze, keulenförmige Fühlhörner mit durchblätterter Keule; vier fadenförmige Freßspitzen, an den mittlern und hintern Füßen Schwimmflossen, die an der innern Seite sitzen, und aus einer Reihe langer Haare bestehen. Der Körper ist eyrund und so gebildet, daß der Kopf und Brustschild gar nicht abgesondert sind. Die Männchen haben an den Vorderfüßen eine breite Platte oder Patelle, mit welcher sie sich bey der Begattung am Weibchen anhalten, dessen Flügeldecken meistentheils gestreift sind.

Diese Käfer kommen, wie gesagt, mit den Wasserkäfern in der Lebensart sehr überein. Sie bewohnen als Käfer und als Larven Teiche, Pfützen und andere stillstehende Gewässer. Sie können wohl stundenlang unter dem Wasser bleiben, und dieß thun sie auch, wenn ihnen nachgestellt wird; gewöhnlich aber bemerkt man sie häufig an der Oberfläche, wo sie von Zeit zu Zeit Luft schöpfen. Wenn sie an der Oberfläche still liegen wollen, so strecken sie die Hinterbeine nach hinten aus, und alsdann ragt ihr Hinterleib über dem Wasser hervor. Während dieser Zeit erheben sie die Flügeldecken einigermaßen, so, daß zwischen denselben und dem Körper ein leerer Raum bleibt. Wollen sie untersinken, so heben sie diesen leeren Raum wieder auf. Sie schwimmen nicht so schnell, wie die Wasserkäfer, erheben sich aber eben so, wie diese, des Abends aus dem Wasser, und fliegen aus einer Pfütze und einem Teiche in den andern. Hieraus läßt sich ihre plötzliche Erscheinung in ganz kleinen Wasserlöchern erklären, wo man gestern keine fand. Im Fluge sumsen sie beynahe, wie die Kolbenkäfer.

Lyonet hat bemerkt, daß die Weibchen dieser Käfer am Hintertheile ihres Leibes Spinnwerkzeuge haben, womit sie ein Nest oder seidenes Gespinnst verfertigen, um ihre Eyer darin aufzubewahren. In diesem Nestchen, welches wie ein Schiffchen auf dem Wasser schwimmt, bringen sie eine Art von braunem, dichtem Horn an, welches dazu dient, das Schiffchen auch im Sturme aufrecht zu erhalten. Hier nun sind die Eyer gegen die Verfolgungen anderer Insecten gesichert, und werden darin von der Sonnenwärme bald ausgebrütet.

Die Larven, welche daraus entstehen, haben einen eyrund-länglichen, am Ende kegelförmigen und immer mehr sich verdünnenden Körper; der große hornartige Kopf hat zwey sägeförmige starke Zähne, mit welchen diese gefräßigen

Larven ihren Raub fest fassen. Die Beine sind mit Haarfransen besetzt, welche ihnen zum Schwimmen dienen. Auch die Larven kommen von Zeit zu Zeit nach der Oberfläche, um Luft zu schöpfen. Ihre sowohl, als der gleichfalls sehr gefräßigen und räuberischen Käfer Nahrung besteht in mancherley Wasserinsecten und deren Larven, in Fischrogen, Froschlaich, jungen Fischen u. dergl. Sie sind so gierig, daß sie alten Fischen Löcher in den Leib fressen, und sich selbst unter einander verzehren, wenn man sie ohne Nahrung einsperrt. Den unter den Wasserlinsen sitzenden kleinen Schnecken wissen sie sehr geschickt die Gehäuse zu zerbrechen, um sich des Thieres als einer guten Beute zu bemächtigen. Im Larvenstande begeben sich diese Geschöpfe nie aus dem Wasser; wenn sie sich aber verwandeln wollen, so kriechen sie auf's Trockene, um sich in der Erde einzuwühlen. Hier verfertigen sie sich eine rundliche Hülle von Erde, und nehmen die Nymphengestalt an. In diesem Zustande sind sie also bloß Landinsecten; im vollkommenen aber Amphibien. Wie lange es dauert, bevor aus einer Larve ein Käfer wird, scheint man noch nicht genau beobachtet zu haben. Die Ueberwinterung geschieht vielleicht im Nymphenstande in der Erde, weil man im Frühjahre zeitig Käfer findet; indeß mögen auch diese vielleicht im Schlamme überwintern. Larven und Käfer sind für Schwäne, Enten und andere Wasservogel ein köstliches Nahrungsmittel.

1) Der pechschwarze, oder große Schwimmkäfer, (H. piceus). Unter den einheimischen Arten der größte. Er mißt in der Länge anderthalb Zoll und in der Breite neun Linien; das Weibchen ist etwas größer, als das Männchen. Die Farbe ist pechschwarz am ganzen Körper, welcher glänzt, als ob er polirt wäre; bey einigen sind der Bauch und die Beine kastanienbraun; die Fühlhornkolben und die Freßspitzen bey allen rostbraun; der Leib ist am Ende zugespitzt, und unter der Brust liegt der Länge nach ein hornartiger Stachel, der bis unter die Wurzel der Hinterschenkel fortgeht, und dessen Zweck unbekannt ist. Die Flügeldecken sind ganz glatt.

In Wassergräben und Teichen ist dieses Insect gar nicht selten; man bekommt es aber schwer in seine Gewalt, weil es bey der geringsten Gefahr untertaucht und sich im Schlamme versteckt. Die Fischer pflegen es häufig mit den Netzen an's Land zu ziehen. Für die Fischbrut ist es ein schädliches Geschöpf.

2) Der laufkäferähnliche Schwimmkäfer (H. caraboides). Häufiger, als der vorige, besonders im Frühjahre in allen stehenden Gewässern. In der Bildung kommt er jenem sehr bey; doch nicht in der Größe; denn er ist nur acht Linien lang und verhältnißmäßig breit. Er sieht überall schwarz aus, ist glatt, und auf den Flügeldecken bemerkt man bloß mit bewaffnetem Auge einige Linien von kleinen Hohlpuncten. Die Keulen an den Fühlhörnern sind glatt; der Hinterleib ist rundlich, und der Spieß unter der Brust geht nicht über die Wurzel der Hüften hinaus.

3) Der kupfergrüne Schwimmkäfer (H. aeneus). Ein kleines dritthalb Linien langes und ein Linie breites Käferchen, welches mit den Aaskäfern einige Aehnlichkeit hat, aber nicht dazu gehört. Es sieht kupfergrün aus; hat einen gefurchten Brustschild; braunrothe Fühlhörner und Beine. Die Streifen auf den Flügeldecken entstehen durch Hohlpuncte. Das Weibchen ist noch ein Mahl so groß, wie das Männchen. Man findet dieses kleine Insect unter Wasserlinsen und an Wasserfäden.

4) Der braune Schwimmkä-

fer (H. luridus). Kaum merklich größer, als der vorige; oben braun, unten schwarz. Der Körper ist stark gewölbt; der Kopf hängend; der Brustschild in der Mitte schwarz, purpurglänzend, und an den Seiten braunroth. Die Beine, die Fühlhörner und Freßspitzen sind braungelblich; die Flügeldecken gefurcht. Diese Art zeigt sich weniger lebhaft im Wasser, als die übrigen. Man trifft sie an Wasserpflanzen an. (Siehe über diese Käfer Bechstein's Naturgeschichte.)

*Schwimmschnecke (Nerita). Dieses Conchyliengeschlecht heißt auch Nerite und Klappenschnecke. Es zeichnet sich durch eine einfache, gewundene, bauchige, unten platte und mit einer halbmondförmigen Oeffnung versehenen Schale aus. Die Arten dieses Geschlechts haben unter allen die wenigsten Windungen und Stockwerke; denn oft ist ihre ganze Wölbung nur eine einzige Höhle ohne mehrere Kammern. Der Wirbel ist bey einigen nur wenig erhaben, bey andern platt und eben. Das inwohnende Thier hat zwey borstenförmige Fühlfäden, an deren Wurzel sich nach außen die Augen befinden. Am Fuße ist ein Deckel. Man kennt zwey und siebenzig Arten. Wir führen hier nur einige wenige Arten an:

1) Die Fluß-Schwimmschnecke (N. fluviatilis). Sie ist runzlich und weißbraun-, roth- und gelbbunt. Man findet sie in den meisten großen Europäischen Flüssen. In der Seine ist sie sehr häufig. Sie weicht in der Farbe sehr ab, und versenkt sich im Winter sehr tief in den Schlamm.

2) Die jungentragende Schwimmschnecke (N. pulligera). Sie wohnt in Menge in den Mündungen der Ostindischen Flüsse und wird vierzehn bis sechszehn Linien lang; ist glatt; durch Wärzchen rauh; ihr Wirbel ausgehöhlt; die innere Lippe gekerbt und die Farbe schwarz. Merkwürdig wird diese Schnecke dadurch, daß sie ihre Jungen auf dem Rücken ausbrütet. Man darf nur die hier befindlichen Wärzchen ein wenig drücken, so quillt eine Feuchtigkeit heraus, in welcher sich die junge Schnecke schon völlig ausgebildet befindet. Erst wann dieselbe etwas größer geworden ist, verläßt sie das mütterliche Haus und setzt sich auf Klippen an. In Ostindien essen die Eingebornen das Fleisch dieser Schnecke sehr gern.

Schwingel (Festuca). Der Nahme eines Grasgeschlechts von sechs und zwanzig Arten. Alle zeichnen sich vor andern Gräsern durch den zweyspelzigen Kelch aus, dessen äußere Spelze länger ist, und sich in eine scharfe Spitze endigt. Die Blümchen, die der Kelch umgibt, bilden ein länglich-rundes Aehrchen. Die zweyte Ordnung der dritten Classe (Triandria Dyginia) ist der Standort dieser Gräser im System. In Deutschland wachsen an vierzehn Arten wild, welche man nach Beschaffenheit der Rispe in zwey Familien eintheilt. Einige haben nähmlich eine einseitige, andere eine gleiche Rispe. Hier findet nur die Beschreibung der merkwürdigsten Statt.

1) Der Schaf-Schwingel (F. ovina). Auch Schafgras und kleiner Bocksbart, wächst auf dem dürresten Heidelande; auf Sandhügeln und an andern trocknen Oertern. Die dauernde Wurzel treibt viele dicht beysammenstehende, borstenförmige, rundliche, fingerlange Blätter und einen nackten, viereckigten, ungefähr sechs Zoll hohen Halm. Die Rispe ist einseitig, zusammengezogen, und mit kurzen Grannen bewehrt. Die Staubgefäße der Blüthen sind purpurroth, und diese dauern vom May bis in den September. Für Schafe ist dieses Gras ein vortreffliches Futter; sie suchen es begierig auf, und gedeihen darnach außerordentlich. Man

sollte den Saamen davon einsammeln, und alle dürre Hügel damit besäen.

2) Der rothe Schwingel (F. rubra). Auch rother Bocksbart und Hartschwingel, hat eine dauernde Wurzel und gleichen Stand mit dem vorigen. Der Halm ist halbrund; die Rispe einseitig und rauh; die Aehrchen sind sechsblüthig und alle Blümchen, die letzte ausgenommen, haben Grannen. Dieses Gras wird größer, als das vorige, hat breitere Blätter, und nimmt, wenn der Saame reift, eine rothe Farbe an. Für die Schafe ist es ein eben so vortreffliches Futter, wie das vorige, und die Saamen dienen dem Federviehe, besonders Truthühnern, zur Nahrung.

3) Der Hecken-Schwingel (F. dumetorum). In Spanien, Dänemark und auch in einigen Gegenden Deutschlands wild. Die Wurzel ist ausdauernd, und treibt oft anderthalb Fuß lange Halme mit fußlangen Wurzelblättern. Die kleine ährenförmige und behaarte Rispe trägt zehn bis zwölf graue Aehrchen; die Blätter sind fadenförmig. Im Juny und July erscheint die Blüthe.

4) Der mäuseschwanzartige Schwingel (F. myurus). Jährig und im nördlichen Afrika, in Italien, in der Schweiz, in England und Deutschland an Wegen und Hecken wild. Das unterscheidende Merkmahl dieser Art besteht in der ährenförmigen, überhängenden Rispe; in den sehr kleinen unbegrannten Blumenkelchen und den nackten, lang begrannten Blüthenspelzen. Die zwey Fuß hohen Halme sind violet, und die ganze Pflanze gibt ein nahrhaftes Futter.

5) Der erhabene Schwingel (F. elatior). Nach Willdenow steht diese Art unter denen mit gleicher Rispe; sie ist aber einseitig, und daher muß dieser Schwingel noch zu der vorigen Familie gerechnet werden. Man nennt ihn auch Wiesen-Schwingel, weil er auf fruchtbaren und unfruchtbaren Wiesen wächst. Seine Wurzel ist ausdauernd; die Halme sind an vier Fuß hoch; die Blätter breit, auf der Oberfläche tief gestreift, oben etwas rauh und unten glatt. Die öfters spannenlange Rispe steht aufrecht, ist wenigstens beynahe einseitig, wenig aus einander gesperrt, und von ihren begrannten Aehrchen sind die äußeren länglich-rund. In gutem fruchtbarem Boden wird dieser Schwingel viel größer und schöner, als in dürrem; in beyden liefert er dem Rindviehe und den Pferden ein gesundes und vortreffliches Futter; den Schafen soll er weniger zuträglich seyn, und man behauptet, daß sie grobe Wolle darnach bekommen. Die Blüthe erscheint im Juny und kommt auch wohl noch einmahl im August hervor.

6) Der eßbare, oder Manna-Schwingel (F. fluitans). Schwadenschwingel, Schwaden, Schwadengras, Manna-, Enten- und Flottgras, Himmelsthau, Schlesischer Reiß. Dieß ist die merkwürdige Pflanze, deren Saamen als Getreide benutzt werden. Sie dauert in der Wurzel mehrere Jahre, und wächst durch ganz Europa an, und in stillstehenden und sanftfließenden Gewässern an Gräben und an solchen Orten, wo das Wasser den Sommer über auszutrocknen pflegt. Die Wurzel kriecht tief im Schlamme, und die Halme erreichen nach Beschaffenheit des Bodens vier bis sechs Fuß Länge. Sie stecken mit dem unteren Theile im Schlamme, und treiben daselbst aus den Knoten rings herum viele lange Fasern; übrigens ist der Halm etwas plattgedrückt, der obere Theil desselben zurückgebogen und ohne Aeste; der untere Theil treibt dagegen mehrere Aeste. Die unter dem Wasser befindlichen Blätter sind lang, nnd diejenigen von ihnen, welche die Oberfläche errei-

chen, legen sich um, und schwimmen auf derselben; die über dem Wasser sind kurz, alle aber breit und am Rande ausgezackt. Die ästige, aufrechtstehende Rispe ist bisweilen über eine Elle lang, und ihre Zweige breiten sich nach beyden entgegengesetzten Seiten aus; daher diese Art zu denen mit gleicher Rispe gehört. Jedes von den rundlichen, unbegrannten, fast aufsitzenden Aehrchen besteht aus acht bis zehn Blüthen. Der Saame ist länglichrund, etwas zusammengedrückt, auf einer Seite erhaben, auf der andern in der Mitte etwas ausgehöhlt, glatt und dunkelbraun. Die Kelchspelzen bleiben daran hängen, wenn der Saame abfällt. Die Blüthe dauert vom May bis zum September, daher ist auch die Reife des Saamens verschieden. In Gegenden, wo diese Pflanze häufig wächst, sammeln die Landleute den Saamen von Johannis bis Michaely auf die Weise ein, daß sie die Rispe über ein Haarsieb halten und ausklopfen. Es muß dieß jedoch am frühen Morgen geschehen, wo die Körner noch feucht vom Thaue sind; widrigen Falls gehen sie bey der leisesten Berührung verloren. In der Mark Brandenburg, in Preußen, dem ehemahligen Pohlen und Litthauen, in Schweden und Dänemark, so wie in einigen andern Ländern sammelt man viel von diesem Saamen; ja in einigen feuchten Gegenden bauet man die Pflanze sogar im Großen mit Vortheil wie Getreide. Es sind dazu alle Plätze gut zu gebrauchen, die jährlich im Frühjahre und auch wohl im Sommer einmahl überschwemmt werden und zu dem übrigen Getreidebau nicht taugen. Da dergleichen unbebaute Plätze in der Nähe der Ströme in mehreren Gegenden häufig unbenutzt liegen, so sollte man mehr auf die Cultur dieses nützlichen Gewächses Bedacht nehmen.

Nach dem Einsammeln trocknet man den Saamen, schüttet ihn in einen hölzernen Trog, legt etwas angefeuchtetes Stroh dazwischen, und schlägt ihn dann mäßig mit einer hölzernen Keule, damit er sich enthülse. Hierauf kommt er nochmahls in den Trog, in welchem er schichtweise mit getrockneten Ringelblumen, oder trockenen Apfelbaum- oder Haselstrauch-Blättern eingelegt und so lange gestampft wird, bis die schwärzliche oder dunkelbraune Hülse abgeht, und die Körner nun gelbglänzend erscheinen, welche Farbe durch die Ringelblumen erhöhet werden soll. So verkauft man ihn unter dem Nahmen Manna-Grütze oder Schwaden-Grütze. Aus Preußen, Pohlen und den benachbarten Gegenden wird jährlich eine große Menge derselben nach Frankfurt an der Oder gebracht und von hieraus nach mehreren Provinzen Deutschlands Handel damit getrieben. Die Manna-Grütze gibt für den Menschen eine wohlschmeckende und angenehme Speise. Sie quillt dermaßen, wenn sie gekocht wird, daß ein einziges Loth hinreicht, einen Menschen zu sättigen. Man kocht sie zu Brey mit Milch oder Wasser, oder bereitet sie mit Wein; auch läßt sich ein angenehmes Backwerk daraus verfertigen; doch wollen Einige, daß es sich zu Backwerken deßwegen nicht gut schicke, weil es nicht gähre.

Für die wilden Enten und andere Wasservögel ist der Saame des Manna-Schwingels ein leckeres Gericht, wovon sie sehr fett werden. Sie gehen ihm begierig nach, und wissen die hohen Halme sehr geschickt mit dem Schnabel niederzubiegen, um den Saamen aus der Rispe zu erhalten. Die Fische, zumahl Forellen, fressen ihn ebenfalls gern und werden fett davon. Das Gras ist ein treffliches Futter für Rinder und Pferde, und auch die Schweine sollen es fressen.

Schwope, (siehe Zope).

Schwoinz, oder Schwuntsch, wie man in manchen Gegenden sagt, ist der Nahme des Grünlings.

*Scirrhus (Scirrhus) ist ein

knotiges, dem Faserknorpel ähnliches, kaltes, unempfindliches, der Haut gleich gefärbtes, oft mit ihr verwachsenes, langsam sich ausbreitendes Aftergebilde. Durch die blätterige Bildung mit glänzend weißen Streifen, welche sich wie Strahlen vom Centrum gegen die Oberfläche hinziehen; durch die Anhäufung einer speckartigen Substanz zwischen jenen Strahlen; durch den Verlust der röthlichen Farbe, wenn sie den ergriffenen Gebilden früher eigen war; durch Verschließung der Arterien innerhalb des erkrankten Theils mit der gleichzeitigen Erweiterung der an der Oberfläche befindlichen Venen, und durch die Bereitung eines eigenthümlichen Ansteckungsstoffes, unterscheidet sich der Scirrhus deutlich von der einfachen Verhärtung. Der Mutterboden scheint das Zellgewebe der conglomerirten Drüsen zu seyn. Am häufigsten entsteht er auf der linken Seite des Körpers, an den Lippen, Brüsten, Hoden, der Gebärmutter, doch auch, wiewohl seltener, in andern Organen. Kummer, Sorge, unreine Luft, schlechte Nahrungsmittel, örtliche Verletzung der conglomerirten Drüsen scheinen allerdings zur Erzeugung des Scirrhus beyzutragen; vorzüglich ist die Zeit der aufhörenden Menstruation beym weiblichen Geschlechte von großer Bedeutung; doch liegt die Ursache seiner Entstehung so wie beym Krebs, Blut- und Markschwamm, noch sehr im Dunkeln. Man hat zwar einen gutartigen und bösartigen Scirrhus angenommen, was sich aber nur auf den Grad seiner Ausbildung beziehen kann, denn der wahre Scirrhus ist allemahl bösartig und ein unheilbares Uebel. So lange er noch streng begränzt, hart und klein ist, und die darüber gelegene Haut ihre Farbe noch nicht verändert hat, läßt sie sich noch besser stellen, als wenn er schnell zunimmt, an einigen Stellen weich wird, die Haut sich entfärbt und varicös erscheint; der Kranke das Gefühl von Jucken, Kitzeln oder als wenn eine glühende Kohle sich in demselben befände, erhält; wo dann der Uebergang in Krebs bevorsteht. Am allerschlechtesten ist sie, wenn er aufgebrochen ein offenes Krebsgeschwür darstellt.

Die Cur ist eigentlich sehr einfach, denn je weniger man thut, desto besser ist es. Man bedecke ihn mit Pelzen, Fellen von Kaninchen; hüthe sich aber ja Versuche mit zertheilenden Mitteln zu machen, da sie nur den Aufbruch befördern. Innerlich gebe man die beym Krebsgeschwür gebräuchlichen Mittel, besonders Calendula.

Zum äußerlichen Gebrauch sind Einreibungen von Ungt. mercurial. Ungt. digital. Ol. hyosc., von frisch ausgepreßten Säften der Calendula, Digitalis, Belladonna; warme Dämpfe von Wasser, Schwefel, Zinnober; Umschläge von einer Auflösung des ferri acetici in Wasser empfohlen worden. Treten die Symptome des Aufbruchs ein, so nehme man die Exstirpation vor; doch hilft sie nicht immer, denn oft stirbt der Kranke darnach am Zehrfieber, oder die Scirrhen kehren wieder und führen um so gewisser den Tod herbey.

Jedoch hat man in neuern Zeiten wieder dringend empfohlen, den Scirrhus so zeitig wie möglich zu exstirpiren; aber lange hinterher noch Fontanelle oder künstliche Ausschläge durch Tart. emet. erregt, zu unterhalten, und will den herrlichsten Erfolg davon gesehen haben.

Scolopender, (Scolopendra). Dieser Nahme bezeichnet ein Insectengeschlecht aus der Ordnung der Ungeflügelten. Andere nennen sie Asseln, worunter in unserm Wörterbuche ein ganz anderes Geschlecht ungeflügelter Insecten verstanden wird. Die Scolopender, deren man dreyzehn Arten kennt, haben einen wurmförmigen Körper, der von oben nach unten platt gedrückt und in viele Gelenke getheilt ist, an deren jedem ein Paar Füße stehen. An dem plattgedrückten Kopfe sitzen vorn zwey

borstenförmige Fühlhörner, zwey Freßspitzen und zwey gewölbte und gezähnte Kinnladen. Da diese Insecten, wie fast alle ungeflügelte, keiner Verwandlung unterworfen sind, so wachsen sie in ihrem vollkommenen Zustande von ihrer Geburt an aus dem Eye bis zu einer bestimmten Größe. Bey jeder Häutung erhalten sie ein Gelenk oder Glied mehr, als sie vorher hatten und also auch mehr Beine, deren Anzahl sich bey einigen Arten auf dreyßig bis vierzig beläuft. Man hat sie der vielen Beine wegen auch Vielfüße genannt; allein diesen Nahmen spart man richtiger für ein anderes Geschlecht auf. Einige von den Scolopendern sind dadurch merkwürdig geworden, daß man an ihnen ein Leuchten im Finstern wahrgenommen hat.

1) Der Scheeren-Scolopender (S. forficata). Sehr gemein und den ganzen Sommer hindurch zu finden unter Steinen, Bretern, die an feuchten schattigen Stellen auf der Erde liegen, und insbesondere auch unter Blumentöpfen. Die alten sind einen Zoll lang, röthlich-braun, glatt und mit fünfzehn Paar ausgespreizten Füßen versehen. Vorn am Kopfe hat dieses Insect ein starkes Gebiß, welches in einer scharfen Zange besteht, womit es andere kleine Insecten faßt und frißt. Während es damit ein Insect beißt, scheint ihm ein Saft aus dem Maule zu dringen, der für das gebissene Insect wie Gift wirkt, und es bald tödtet. Die Weibchen legen ihre Eyer an den oben genannten Orten und in mancherley Gerölle von trocknem mit Erde vermischtem Laube. Die daraus schlüpfenden Jungen sind sehr dünn und überhaupt viel kleiner, als die alten; auch haben sie nur drey oder vier Paar Beine und eine blasse Farbe.

2) Der electrische Scolopender, oder Glanzscolopender, (S. electrica), ist um die Hälfte länger, als der vorige, aber viel schmaler, und hat siebenzig Paar Füße. Der Farbe nach kommt er mit dem vorigen ziemlich überein, nur daß er blasser ist. Er wohnt auf der feuchten Erde im Moose und unter Gerölle, kriecht aber auch nicht selten in Blumen, und hieraus läßt es sich erklären, wie er in die Stirnhöhle mancher Menschen gelangen konnte. Man weiß nähmlich verschiedene Beyspiele, wo dieß Insect an jenem verborgenen Orte lange Zeit unerträgliches Kopfweh verursachte, und endlich durch starkes Niesen abgetrieben wurde. Der Körper dieses Scolopenders ist mit einer schleimartigen Materie überzogen, wodurch er im Finstern leuchtet.

3) Der Indianische Scolopender (S. morsitans). Dem gemeinen oder Scheeren-Scolopender sehr ähnlich, aber viel größer, nähmlich vier bis acht Zoll lang und beynahe einen halben Zoll breit. Der Körper hat zwanzig und mehrere Gelenke, acht Augen und zwanzig Paar Füße; die Farbe ist braungelb und stark glänzend. In der Lebensart kommt er mit unsern einheimischen Scolopendern überein. Er bewohnt Ostindien, Afrika, das wärmere Amerika, und findet sich sogar im südlichen Spanien. Sein Biß ist giftig, und erregt, wenigstens öfters und zur heißen Jahreszeit, Entzündungen. Man pflegt die Wunden gewöhnlich mit Baumöhl zu bestreichen, in welchem mehrere dieser Scolopender liegen, und ist dann sicher, daß der Biß keine gefährliche Folgen nach sich zieht.

Scordienkraut. Man könnte das ganze Geschlecht des Gamanders so nennen; gewöhnlich aber führt diejenige Art diesen Nahmen, welche wir unter dem Artikel Sumpfgamander, oder Lachenknoblauch, beschrieben haben. (S. Gamander, Nr. 4).

Scorodonie (Teucrium scorodonium). Eine Art Gamander mit aufrechtem Stängel, einseitigen Blumentrauben und herzförmigen, sägeartig gezähnten und

gestielten Blättern. Diese Pflanze, welche ungefähr zwey Fuß hoch wird, und hin und wieder in Deutschland in bergigten, sonnenreichen Waldgegenden wild wächst, scheint ähnliche Kräfte, wie die verwandten Arten, zu haben. Ihre gelblich-weißen Blumen erscheinen im July und August.

Scorpion (Scorpio.) Flügellose Insecten, welche wenigstens dem Nahmen nach Jedermann bekannt sind, obgleich es in unsern Gegenden keine einzige Art gibt. Die Scorpionen haben unter allen Insecten der siebenten Ordnung mit den eigentlichen Krebsen die größte Aehnlichkeit; doch kommt ihnen auch unter unsern einheimischen Afterspinnen die bekannte Scorpionspinne sehr bey. Man kennt jetzt acht Arten von Scorpionen. Kopf- und Bruststück sind bey diesen Insecten in Eins verwachsen; am Munde stehen zwey große scheerenförmige Freßspitzen, die mit den Krebsscheeren viel Aehnlichkeit haben, nebst vier hornartigen, mit Haken versehenen Kinnladen und einer stumpfen, gespaltenen Lippe. An jeder Seite des Bruststücks stehen drey und oben in der Mitte zwey Augen, so daß ein Scorpion überhaupt acht Augen hat. Der lange, gegliederte Schwanz endigt sich in eine gekrümmte Spitze; neben derselben ist eine Blase befindlich mit einer Flüssigkeit, welche schmerzhafte und oft gefährliche Zufälle erregt, wenn sie durch den Stich mit der Schwanzspitze in die Wunde fließt. Man kann also diese Flüssigkeit mit Recht als ein Gift betrachten und die Scorpionen zu den giftigen Insecten rechnen. Am Unterleibe, zwischen der Brust und dem Bauche, befindet sich eine Art von kammartigem Anhängsel, dessen Zweck noch unbekannt zu seyn scheint.

Die Scorpione haben das mit den Krebsen gemein, daß sie die Haut jährlich wechseln; auch sind sie ihnen sonst in der Lebensart ähnlich; doch wohnen sie nicht im Wasser, sondern, wie die Scolopender, an feuchten Orten, in dunkeln Winkeln, Ritzen, Spalten, unter Steinen u. dergl. Es sind träge, einsame Thiere, die nur langsam kriechen und dabey den Körper seitwärts bewegen. Sie gehen ihren Geschäften des Nachts nach, und überfallen dann hinterlistig, wie die Afterspinnen, allerley Insecten, Fliegen, Käfer, Spinnen u. s. w. Sie packen ihren Raub mit den scheerenförmigen Freßspitzen an, zerreißen ihn in Stücke, und verzehren ihn dann. Eingesperrt fressen sie sich unter einander selbst auf.

Die Weibchen sind dicker und überhaupt größer, als die Männchen. Ihre Fortpflanzung ist noch nicht genugsam bekannt; doch darf es nach dem, was Mehrere darüber wahrgenommen haben, nicht mehr zweifelhaft seyn, daß die Weibchen lebendige Junge zur Welt bringen. Ein weiblicher Scorpion, der mit mehreren andern in einem Glase eingesperrt war, gebar ein und dreyßig Junge von milchweißer Farbe, die sich aber bald in's Bräunliche umwandelte.

Das Gift und der Stachel scheinen dem Scorpion vorzüglich zur Vertheidigung gegeben zu seyn, obgleich es wahr seyn kann, daß er damit auch nöthigen Falls seine Beute tödtet. Wenn man ihn anfaßt, so biegt er den gegliederten Stachelschwanz um, und sticht. Die Folgen der Verwundung sind allerdings, wie schon gesagt, schädlich, doch kommt hiebey viel auf besondere Umstände an. Die Alten übertrieben, so wie alles, auch die Gefährlichkeit dieser Insecten. Die Europäischen sind kleiner, als die in heißen Ländern, in Afrika, Ost- und Westindien; ihr Stich schadet auch bey weitem so viel nicht. Hiernächst hat auch die Jahreszeit merklichen Einfluß, in welcher man gestochen wird. In sehr heißen Tagen wirkt das Gift allemahl am gefährlichsten; dagegen in kalten oder regnigten wenig oder gar nicht. Wenn der Scorpion vorher erst lange gereizt wurde, und dann

sticht so ist die Wunde allemahl nachtheiliger, als im entgegengesetzten Falle. Gewiß ist's, daß der Scorpionstich selbst in Europa tödtlich werden kann; die Umstände aber, unter welchen er mehr oder weniger gefährlich ist, sind nicht immer so genau zu bestimmen. Ohne Zweifel verliert sich die schädliche Wirkung, wenn das Insect mehrmals gleich hinter einander sticht.

Maupertuis hat schätzbare Beobachtungen und Versuche mit dem Scorpion im südlichen Europa angestellt, welche einige Aufschlüsse geben. Unter andern bestätigte er zum Theil auch die älteren Bemerkungen über das zur Grausamkeit geneigte Naturell dieser feindlich gesinnten Insecten. Er fand, daß sie sich ohne Unterschied des Alters und Geschlechtes anfielen und auffraßen, auch wenn ihnen Spinnen und anderer Fraß zugeworfen wurde. Nach kurzer Zeit waren von hundert nur noch vierzig übrig. Spinnen fraßen sie vorzüglich gern. Ein kleiner Scorpion bemächtigte sich einer Spinne, die viel größer, als er selbst war. Wenn dem Scorpion eine Beute durch Gewalt entgehen zu wollen scheint, so nimmt er seinen Stachel und sein Gift zu Hülfe, welches Spinnen und andere Insecten sogleich tödtet. Er frißt den Raub auf, ohne selbst durch das Gift beschädigt zu werden.

Die Natur hat dem Menschen ein untrügliches Gegengift wider den Stich der Scorpionen verschafft, durch dessen Anwendung die nachtheiligen Folgen desselben verhüthet werden. Dieses Mittel trägt der Scorpion in sich selbst. Man braucht nur einige dieser Insecten in etwas Baumöhl zu werfen, sie darin an der Sonne oder in der Ofenwärme aufzubewahren und die Wunde mit dem Oehle gleich nach dem Stiche zu bestreichen, so hat man nichts zu befürchten. Daß das Gegengift im Scorpion und nicht im Oehle liegt, beweiset der Umstand, daß bloßes Baumöhl nichts wirkt. Zerquetscht man hingegen den Scorpion selbst auf der Wunde, die er so eben durch seinen Stich verursachte, so leistet dieß dieselben Dienste, wie das Scorpionöhl. Ohne Zweifel wirkt dieses Gegengift eben so heilsam bey den Thieren, wie beym Menschen, da sie auf gleiche Weise vom Stiche leiden.

1) Der Europäische Scorpion (S. Europaeus). Er findet sich in Italien, im südlichen Frankreich, in Spanien und in andern wärmeren Ländern; auch sogar im südlichen Deutschland, z. B. in Tyrol. Seine Länge beträgt Einen, höchstens zwey Zoll; die gewöhnliche Farbe ist kastanienbraun, auch schwarzbraun; außerdem gibt es aber auch mehrere Farbenverschiedenheiten. Man unterscheidet den Europäischen Scorpion von andern Arten durch die eckigten Scheeren, und durch die Kämme, welche vierzehn bis achtzehn Zähne haben. Er wohnt in altem Gemäuer, in Steinritzen und in den Stuben in verborgenen Winkeln. In Italien verkriecht er sich nicht selten in den Betten; daher man sie wohl durchsucht, bevor man sich hinein legt. Sein Stich ist weniger gefährlich, als der Stich von den größeren in heißen Ländern; doch kann er unter Umständen allerdings gefährlich werden. Mit den Scorpionen um Montpellier stellte Maupertuis Versuche an. Er ließ z. B. einen Hund am Bauche drey bis viermahl von einem vorher gereizten Scorpion stechen. Nach einer Stunde schwoll der Hund auf, taumelte von einer Seite zu der andern, erbrach sich heftig, und innerhalb drey Stunden floß ihm von Zeit zu Zeit ein klebrigter Schleim, wie Geifer aus dem Munde. Nach jedesmahligem Erbrechen ward der Leib dünner, schwoll aber von neuem an, bis sich das Thier wieder erbrechen mußte. Hierauf erfolgten Convulsionen, das Thier reckte sich aus, und starb endlich fünf Stunden nach dem Stiche. An dem Orte der Wunde

sah man nur ein kleines, unbedeutendes, mit Blut unterlaufenes Fleckchen. Einige Tage nachher ließ Maupertuis einen andern Hund an demselben Orte fünf- bis sechsmahl von einem Scorpion stechen, ohne daß irgend ein Nachtheil erfolgte. Er wiederhohlte die Stiche, und nahm dazu mehrere Scorpione männlichen und weiblichen Geschlechtes, und ließ nach einander sieben Hunde stechen, ohne daß eine Wirkung sichtbar ward; vielmehr fraßen die Hunde und befanden sich vollkommen wohl. Auch von jungen Hühnern, die unter der Brust und den Flügeln an den weichesten Theilen des Leibes gestochen waren, zeigte keine einzige eine Spur von Krankheit.

Man sieht hieraus, daß sich über die Wirkungsart des Scorpiongiftes noch gar nichts Gewisses bestimmen läßt, indem es dem Anscheine nach unter einerley Umständen schrecklich wirkt, und ganz ohne Wirkung bleibt.

Das Scorpionöhl, d. i. Oliven- oder Mandelöhl, in welchem Scorpionen getödtet sind, und welches an einem gelinden Feuer oder an der Sonne destilliren muß, brauchte man sonst auch gegen die Nierenstein-Kolik, und dem Pulver von getrockneten Scorpionen schrieben die Alten schweiß- und harntreibende Kräfte zu.

2) Der Indianische Scorpion (S. Afer). In Afrika, Ostindien und Persien ist dieses gefährliche Insect gemein. Es kommt einem Flußkrebse von mittlerer Größe bey, und mißt vom Kopfe bis zum Schwanzende vier Zoll und darüber. Der aus sechs Gliedern bestehende Schwanz ist beynahe so lang wie der Leib; die Farbe braun oder braunroth, an einigen Stellen röthlich; die fast herzförmigen Scheeren und der Schwanz sind schwarz; die Kämme haben dreyzehn Zähne. In der Lebensart gleicht er dem vorigen; aber sein Stich ist viel heftiger, gefährlicher und unter Umständen tödtlich; dagegen (man weiß die Ursache nicht) bisweilen ganz ohne nachtheiligen Erfolg.

3) Der Amerikanische Scorpion (S. Americanus). An Größe steht er zwischen den beyden vorigen in der Mitte, ist aber noch giftiger, als der Indische, und unterscheidet sich durch seine schotenähnlichen, rauhen Scheeren und durch vierzehn Zähne in den Kämmen. An Farbe gleicht er dem Indischen. Brasilien, Kalifornien und andere Theile von Amerika sind sein Vaterland. Die Eingebornen pflegen ihn zu essen.

4) Der Afrikanische Scorpion (S. maurus), unterscheidet sich durch die herzförmigen Scheeren, welche mit kleinen Puncten besetzt sind, und durch die achtzähnigen Kämme. Er bewohnt das nördliche Afrika.

5) Der Karpathische Scorpion (S. Karpathicus). Auf dem Karpathischen Gebirge zwischen Pohlen und Ungarn einheimisch. Er hat glatte, fast herzförmige Scheeren und sechs Zähne in den Kämmen.

Scorpionfliege (Panorpa). Diese Insecten haben ihren Nahmen von dem scorpionähnlichn Schwanz, womit das Männchen der gemeinen und einiger andern Arten ausgezeichnet ist. Sie machen ein besonderes Geschlecht der vierten Ordnung aus, und tragen nachstehende Kennzeichen an sich: Der Mund verlängert sich in einen walzenförmigen Rüssel, ist aber dennoch mit Kinnladen und vier Freßspitzen versehen; die fadenförmigen Fühlhörner sind fast so lang, wie der ganze Körper; auf dem Kopfe stehen drey glatte, sehr kleine Nebenaugen oder Ocellen; der Schwanz ist gegliedert und beym Männchen mit einem zangenartigen Theile versehen, so daß er fast ganz so aussieht, wie der Schwanz des Scorpions. Die Scorpionfliegen, deren man zehn Arten kennt, leben vom

Raube anderer Insecten. Von ihren Larven und der übrigen Lebensart weiß man noch gar nichts.

1) Die gemeine Scorpionfliege (P. communis). Dieses Insect ist in Deutschland sehr gemein. Man findet es vom May an fast den ganzen Sommer hindurch auf allerley Strauchwerk, in Gärten und Gebüschen, auf Hecken und Zäunen oft in erstaunlicher Menge. In den meisten übrigen Ländern lebt es auch, doch ist es im Norden nicht so häufig.

Die gemeine Scorpionfliege gleicht dem Aeußern nach einem kleinen, etwa einen halben Zoll langen Nachtfalter. Ihr Rumpf ist braun, an den Seiten gelb; der Schwanz röthlich, beym Weibchen in einer feinen Spitze sich endigend, beym Männchen aber mit zwey Scheeren versehen. Das vorwärts gestreckte Maul hat die Form eines nach unten umgebogenen Rüssels, und ist hart hornartig; die schwarzen fadenförmigen Fühlhörner bestehen aus dreyßig Gelenken; die aufliegenden vier Flügel sind weißlichgrau, wie beräuchert, und haben viele dunkelbraune Längs- und Querflecken. Im Ruhestande bedecken die Vorderflügel die hintern und den Hinterleib fast ganz. Männchen und Weibchen gleichen, bis auf die Endung des Schwanzes, einander vollkommen. Ersteres biegt seinen Scheerenschwanz, wenn man es in der Hand hält, behend herum, wie ein Scorpion, und scheint damit stechen zu wollen; allein man hat nichts zu fürchten; denn der ganze Theil ist so weich, daß man kaum eine leise Berührung fühlt. Es scheint, daß die Zangen oder Scheeren keinen andern Zweck haben, als das Weibchen bey der Begattung damit fest zu halten.

Sonderbar ist's, daß noch Niemand die Larven der Scorpionfliege hat entdecken können, ungeachtet das vollkommene Insect dem Menschen so häufig unter den Augen ist. Fabricius vermuthet, daß sie im Wasser leben. Er schließt dieß jedoch nur aus der Analogie, weil dieß mit den Larven der meisten übrigen Insecten dieser Ordnung der Fall ist. Man hat vielmehr Gründe dafür, daß sie in der Erde sich aufhalten; wenigstens erhellet dieß aus einer Erfahrung des sel. Göze. Er fand fünf Jahre nach einander in seinem ganz mit Häusern umgebenen kleinen Garten eine große Menge Scorpionfliegen auf den Erdbeeren, und nachdem er diese im sechsten Jahre hatte umlegen lassen, wobey die Erde umgegraben wurde, zeigte sich keine einzige mehr.

2) Die schnakenartige Scorpionfliege (P. tipuloides), ist viel seltener als die gemeine, und findet sich nach Funke in Weimar's Gegenden nicht, wohl aber in andern Gegenden Deutschlands, z. B. auf dem Harze. Sie mißt fast einen Zoll in der Länge, sieht überall bräunlich-gelb aus; hat einen walzenförmigen Leib, der hinten sichelförmig in die Höhe gekrümmt ist, sehr lange Beine und horizontal aufliegende, ungefleckte Flügel, die einem hellbraunen Flore gleichen. Im Frühlinge wird sie auf Gesträuch angetroffen.

Scorpionspinne, auch Bücherscorpion, (siehe Afterspinne, Nr. 2).

*Scrupel als Medicinalgewicht, ist der dritte Theil der Drachma, ein Scrupel wägt 20 Apothekergran = 340,55729 Wiener Richtpfennigstheile. Dieses Gewicht besteht aus starkem Messingblech mit vier Löchern; der halbe Scrupel mit zwey Löchern, der Viertel-Scrupel mit einem Löchel.

*Scudo, eine Lombardisch-Venetianische Silbermünze von zwey Gulden oder sechs Liren, wägt in Folge des 5. §. des Patentes vom ersten November 1823 nach dem metrischen Gewichte 25 Denar + 9 Gran + 85 $^{15}/_{27}$ Hunderttheile eines Granes, mit einem Feingehalt von 9,9 feinen Silbers und 0,1 Kupfers. Von demselben Feingehalte ist der halbe Scudo

und wägt nach dem schon erwähnten Gewichte zwölf Denar + 9 Gran + 92 21/27 Hunderttheile eines Granes, und gilt einen Gulden oder drey Liren.

Sebestenbaum, (s. Cordie).

Secretair (Falco serpentarius). Dieser sonderbare Vogel, den man unter die Reiher setzen würde, wenn nicht sein Schnabel und seine Klauen ihn in das Geschlecht der räuberischen Falken aufzunehmen geböthen, lebt in allen dürren Ebenen landeinwärts vom Vorgebirge der guten Hoffnung im Innern von Afrika, besonders an der Ostküste nach dem Lande der Kaffern hinauf; auch wird er auf den Philippinen und wahrscheinlich außer den genannten auch noch in andern Theilen von Afrika angetroffen. Die Holländer am Vorgebirge der guten Hoffnung haben ihm den Nahmen Secretary oder Secretaris-Vogel darum gegeben, weil er einen Büschel Federn am Kopfe hat, die ihm das Ansehen eines Schreibers geben, welcher die Federn hinter das Ohr zu stecken pflegt. Man nennt ihn am Cap auch Slangvreeter, d. i. Schlangenfresser. Ungeachtet seine ganze Figur der Gestalt der Reiher sehr gleicht, und die Beine so lang sind, wie bey diesen Sumpfvögeln; so muß der Secretair dennoch zu den Raubvögeln gerechnet werden. Sein Schnabel ist völlig den Schnäbeln der Falken gleich, und seine Klauen sind wie bey diesen Vögeln. Forster hält es für schicklicher, ihn zu den Geyern zu rechnen, weil sein Schnabel noch mehr ihren Schnäbeln gleich sey, und die nackte Haut bis hinter die Augen reicht. An Größe übertrifft dieser merkwürdige Vogel unsern Kranich; wenn er aufgerichtet steht, mißt er vom Scheitel bis auf die Füße herab volle drey Fuß. Der starke Schnabel ist schwarz, scharf und vorn gekrümmt; die Wachshaut weiß; die Augenkreise sind kahl, dunkelgelb oder orangefarben; der Augenstern blaßgrau; das obere Augenlied mit steifen Borsten, wie mit Augenwimpern besetzt; Kopf, Hals, Brust und die obern Theile des Körpers sind bläulich-aschgrau; die Deckfedern der Flügel und der größte Theil des Schwanzes beynahe eben so, letzterer am Ende etwas über einen Zoll breit, schwarz, an der Spitze weiß; die beyden mittlern Federn sind mehr als noch einmahl so lang, als die übrigen Schwungfedern. Steiß und Schenkel sind schwarz. Der Federbusch hinten am Kopfe, welcher ungefähr aus zwölf, oft aber aus mehreren langen Federn besteht, hängt ganz locker herab, hat eine dunkle, beynahe schwarze Farbe, und der Vogel kann ihn nach Belieben aufrichten und fallen lassen. Dieser Theil gereicht ihm zur großen Zierde. Eine besondere Merkwürdigkeit desselben, welche man bey keinem andern Falken antrifft, und wovon weder Büffon, noch sonst ein Naturforscher etwas erwähnt, sind drey knochigte, stumpfe Auswüchse am vordersten und hintersten Flügelgelenk. Le Vaillant hat sie zuerst wahrgenommen und zugleich ihren Zweck erfahren. Sie sind als ein Hauptunterscheidungszeichen dieses Falken zu betrachten, und der Vogel bedient sich derselben zum Schlagen im Kampfe mit den furchtbaren Schlangen der Wüste. Die Beine sind sehr lang, stark und braun von Farbe; die Klauen kurz, gekrümmt, schwarz und eben nicht scharf.

Man hat behauptet, daß der Secretair ein furchtsamer Vogel sey. Dieß widerlegen Le Vaillant und Sparrmann. Letzterer fand ihn vielmehr nicht scheu, und nahm wahr, daß er, wenn man ihn aufschreckt, erst durch schnelles Laufen und hernach durch Fliegen zu entkommen suche. In seinen Kämpfen mit den Schlangen und andern Thieren, die ihm zur Nahrung dienen, beweist er viel Muth. Er nährt sich hauptsächlich von den vielen, in den Wüsten von Afrika einheimischen Schlangen, von Eidechsen, Ratten, Mäusen, Heuschrecken u. s. w. Wenn er große Schlangen angreift, die

ihm die Spitze biethen, so entsteht zwischen beyden Thieren ein lebhafter Kampf. Le Vaillant hatte auf seinen Reisen Gelegenheit, dergleichen mit anzusehen. Die Schlange versucht erst zu entfliehen und ihren Schlupfwinkel zu erreichen; der Vogel aber weiß sehr schlau durch Sprünge nach allen Seiten ihr den Weg abzuschneiden. Jetzt erhebt sie sich mit Muth gegen ihren Feind, streckt ihren Kopf in die Höhe, und starret ihn mit funkelnden Augen und aufgesperrtem Rachen zischend an. Dieser furchtbare Anblick unterbricht den Kampf einen Augenblick; doch bald fällt der muthige Vogel von neuem über seine Beute her, bedeckt sich den Leib mit einem seiner Flügel, wie mit einem Schilde und schlägt dann mit den erwähnten knochigten Auswüchsen des andern Flügels auf die sich selbst diesen Schlägen darbiethende Schlange zu, bis sie betäubt hinstürzt. Nun steht der Sieger nicht an, sie sogleich zu tödten; er thut dieß, indem er ihr den Kopf mit seinem scharfen Schnabel zerbeißt. Nicht Hunger allein, sondern eine eigene Antipathie treibt den Secretair an, die Schlangen, wo er sie trifft, zu tödten. Er stiftet daher in einem Lande, wo diese Thiere häufig Gift führen und sich stark vermehren, nicht geringen Nutzen; dasselbe geschieht auch durch Vertilgung vieler andern schädlichen Thiere. Die Eingebornen des südlichen Afrika sowohl, wie die Colonisten, schätzen daher diesen Vogel ungemein, und tödten keinen. Uebrigens pflanzt sich dieser Instinct, mit den Schlangen auf die beschriebene Art zu kämpfen, bey den Secretair-Vögeln auch ohne Unterricht von den Alten auf die Jungen fort. Forster nahm ein Paar Vögel dieser Art vom Vorgebirge der guten Hoffnung mit nach England, welche ganz jung aus dem Neste genommen und mit Fischen, Fröschen, Eidechsen, Fleisch und Heuschrecken aufgefüttert waren. Sie hatten von ihren Aeltern noch nicht gelernt mit Schlangen zu kämpfen; dennoch fraßen sie die ihnen vorgeworfenen Eingeweide von den auf dem Schiffe geschlachteten Schafen nicht sogleich auf, sondern behandelten sie erst wie Schlangen; richteten, als ob sie sich zum Kampfe anschicken wollten, den Federbusch in die Höhe, schoben den einen Flügel vor den Leib, und stritten eben so gegen die Eingeweide, wie gegen Schlangen.

Derjenige, welchen Le Vaillant nach vorhergegangenem Kampfe mit der Schlange erlegte, hatte in seinem Kropfe eilf ziemlich große Eidechsen, drey Schlangen von der Länge eines Armes, eilf kleine Schildkröten, wovon mehrere etwa zwey Zoll im Durchmesser hielten, und außerdem noch eine Menge Heuschrecken und anderer Insecten, welche größtentheils noch so unversehrt waren, daß sie Le Vaillant in seine Sammlung aufnehmen konnte. Noch fand sich in dem Kropfe des Vogels ein Ball von der Größe eines Gänseeyes, welcher aus Wirbelbeinen vorher verschlungener und bereits verdaueter Schlangen und Eidechsen, deßgleichen aus Schildkrötenschalen, Flügeln und Flügeldecken, auch Beinen von Insecten und dergleichen bestand, und den der Secretär eben so als Gewölle von sich geben mag, wie die übrigen Raubvögel.

Das Weibchen des Secretairs legt zwey oder drey Eyer, die ganz weiß und ungefähr so groß sind, wie Gänseeyer. Die Jungen bleiben ihrer langen dünnen Beine wegen lange im Neste; denn diese sind so schwach, daß ihnen das Gehen äußerst beschwerlich wird. Le Vaillant sagt, daß sie in einem Alter von vier Monathen sich beym Gehen noch auf den Fersen stützen, und ein sehr linkisches Ansehen haben. Nach sieben Monathen sind sie ausgewachsen, und nehmen sich dann in ihrem Gange und übrigen Bewegungen gut aus. Der Reisende meldet nicht, ob der Secretair sein Nest auf Bäumen oder auf der Erde anlege. Forster sagt, daß, wenn die-

ser Vogel einmahl ein Bein zerbreche, die Knochen sich nicht wieder vereinigen, welche sonderbare Eigenschaft keiner von den übrigen bekannten Vögeln besitze.

Der Secretair ist leicht zu zähmen, und wird am Cap in vielen Häusern gehalten. Man ernährt ihn mit Ratten, Mäusen und allerley Fleischabgängen aus der Küche. So lange er nicht hungern muß, verträgt er sich mit dem zahmen Geflügel sehr gut; fehlt es ihm aber an Nahrung, so fällt er ohne Bedenken über junge Enten und Hühner her, um seinen Appetit zu stillen.

*Secunde bedeutet 1) den sechzigsten Theil einer Minute. 2) In der Musik wird dadurch jeder höhere Ton des zunächst unter ihm liegenden oder mit anderen Worten das Intervall einer Tonstufe bezeichnet; sie ist entweder klein oder groß, oder übermäßig. 3) Beym Fechten heißt Secunde die zweyte und nächste Bewegung, nachdem man den Degen gezogen hat; sie ist eine der Hauptbewegungen und wird sowohl unter als über dem Arme, auch wohl bisweilen inwendig gestoßen.

Sedativsalz. Ein weiches, sanft anzufühlendes, aus weißen, glänzenden Schuppen bestehendes Salz von schwachem, kaum merklich saurem, bitterlichem Geschmack. Es ist nichts anderes, als die Boraxsäure, deren Eigenschaften bereits unter diesem Artikel beschrieben sind. Die erste Entdeckung des Sedativsalzes, oder richtiger der Boraxsäure, eignet man dem Chemiker Homberg zu, der sie erhielt, als er im Jahre 1702 ein Gemisch von gebranntem Vitriol-Borax und Wasser im Sandbade sublimirte. Man findet dieses Salz rein in der Natur in einigen Italienischen Seen, aber nur in geringer Quantität. In Verbindung mit dem Mineralalkali, d. i. als Borax, wird es in mehreren Seen in Tibet und Ostindien, und mit Kalkerde und Magnesie vereinigt im Lüneburger Boracit (s. diesen Artikel) angetroffen. In den Apotheken zieht man es aus dem Borax, indem man acht Unzen desselben in achtzehn Unzen siedendes Wasser auflöset, und so lange starke Vitriolsäure zutröpfelt, bis die Mischung einen säuerlichen Geschmack hat, wozu etwa vier Unzen dieser Säure erforderlich sind. Man rührt sodann die ganze Mischung wohl um, und stellt sie in einem gläsernen Geschirr an einen kalten Ort hin. Hier schießen nun die oben erwähnten weißen, glänzenden, schuppigten Krystallen an, und man kann sie nach einigen Tagen mittelst eines Filtrirpapieres absondern. Nach der Absonderung reinigt man sie mit etwas kaltem destillirtem Wasser, dampft die Lauge ab, läßt das noch übrige Salz anschießen, und reinigt beyde Anschüsse vollends durch nochmahliges Waschen und Krystallisiren.

Ehemahls hielt man die Boraxsäure für ein Linderungsmittel in Schmerzen, Krämpfen, in bösartigen Fiebern, in der Raserey; daher der Nahme Sedativsalz oder Stillsalz. Die neueren Aerzte brauchen es beynahe gar nicht mehr, und man hat eben daher noch keine sicheren Erfahrungen über seine Wirkungsart.

Sedativspath (s. Boracit).

Sedum (Sedum). Willdenow bestimmt neun und zwanzig Arten von Pflanzen, welche diesen gemeinschaftlichen Nahmen führen. Sie machen ein Geschlecht aus, welches in der vierten Ordnung der zehnten Linn. Classe, Sempervivae nach Juss. steht, und kenntlich ist: an dem fünfspaltigen Kelch; der fünfblätterigen Blumenkrone, welche am Grunde des Fruchtknotens fünf honigtragende Schuppen führt, und an den fünf gekrönten, hülsenartigen und inwendig aufspringenden Saamenkapseln. In Deutschland wachsen an zehn bis eilf Arten wild. Man theilt sie, je nachdem die Blätter flach oder rundlich sind, in zwey Familien. Die Benennung

Hauslaub, welche Manche für Sedum brauchen, ist unpassend.

1) Das knollige Sedum (S. telephium). Unter dem Nahmen fette Henne allgemein bekannt. Sonst heißt es noch Knabenkraut, Wundkraut, Schmeerwurzel, Donnerkraut, Bruch- und Geschwulstwurzel, Wolfs- und Zungenkraut. Es ist eine saftreiche, etwa fußhohe, bisweilen ganz aufgerichtete, öfters auch halb niederliegende Pflanze, welche in Deutschland und andern Ländern auf den dürresten Sandhügeln, in trockenen Nadelwäldern und anderen Gebüschen wächst. Die mehrere Jahre dauernde, faserige Wurzel ist da, wo die Stängel entspringen, mit kleinen Knöllchen besetzt. Die Stängel haben selten Nebenzweige, sind dicht mit ziemlich flachen, sägeartig gezähnten, wechselweis stehenden Blättern besetzt, und tragen an ihrer Spitze viele weiße Blumen in einem blätterigen Afterstrauße, welcher im August und September blühet. Man trifft in Gärten eine Spielart mit röthlichen Blumen an.

Dieses Sedum hat mit allen seinen Geschlechtsverwandten die Eigenschaft gemein, daß es auf dem dürresten Boden und selbst in der größten Sonnenhitze, wo die meisten übrigen Pflanzen vertrocknen oder welken, immer frisch bleibt. Ein Beweis, daß es seine Nahrung vorzüglich aus den in der Luft befindlichen Feuchtigkeiten hernimmt. Feuchten, fetten Boden verträgt es daher nicht einmahl, sondern fault darin sehr leicht. Die abgeschnittenen Stängel können lange Zeit an der freyen Luft liegen, ehe sie verdorren, welches auch mit den übrigen Arten der Fall ist. Die Blätter sind schleimigt, und haben einen schwachen salzigen Geschmack. Man braucht sie in Suppen und an Salaten; ehedem schrieb man ihnen kühlende, beruhigende Kräfte zu, und empfahl den Saft sogar zur Heilung der Wunden und der Fallsucht. Jetzt weiß man, daß die Pflanze in medicinischer Hinsicht völlig unkräftig ist.

2) Das rundblätterige Sedum (S. anacampseros), mit niederliegendem Stängel; fast aufsitzenden, keilförmigen, an der Spitze verdünnten Blättern und straußförmigen Blumen. Diese Art dauert gleichfalls in der Wurzel aus, und wächst in Deutschland auf Felsen.

3) Das sternförmige Sedum (S. stellatum), mit etwas flachen, gewinkelten Blättern und einzelnen, stiellosen Seitenblumen. Es ist jährig, und wächst in Italien und Frankreich, aber auch hin und wieder in Deutschland auf Bergen wild.

4) Das zurückgebogene Sedum (S. reflexum). Ausdauernd und in Deutschland in bergigten Gegenden am Fuße der Gebirge wild. Es treibt fußhohe Stängel mit zerstreuten, pfriemenförmigen, am Grunde abgelösten Blättern, wovon die untern zurückgekrümmt sind. An der Spitze der Stängel erscheinen im July die gelbgestreiften Blumen auf kurzen Stielen. In Gärten pflanzt man dieses Sedum unter dem Nahmen Tripmadam an, um seine Blätter an Salaten und Suppen zu gebrauchen. Sie sind unkräftig, obgleich man ihnen heilsame Eigenschaften zuschreibt.

5) Das Felsen-Sedum (S. rupestre). In mehreren Europäischen Ländern am Fuße der Gebirge und an Felsen. Es hat eine mehrjährige Wurzel, welche kriechende Stängel treibt; die gelblichen, pfriemenförmigen Blätter stehen zerstreut, und sind am Grunde abgelöst; die Blüthen erscheinen im Juny und July in Sträußen, ihre Kronenblätter sind länger, als der doppelte Kelch.

6) Das scharfe Sedum (S. acre).

unter dem Nahmen Mauerpfeffer, Steinpfeffer, Nieselkraut und scharfes Katzenträublein allgemein bekannt, und auf dürren Hügeln, trockenen Wiesen, auf Felsen, altem Gemäuer und Lehmwänden in Menge anzutreffen. Die mehrjährige Wurzel treibt viele zwey bis drey Zoll lange, niedergestreckte, einfache Stängel, welche ringsherum mit dicht aneinander gedrängten, ziemlich eyrunden, höckrigten, etwas aufrechten Blättern besetzt sind, die so dicht am Stängel sitzen, als wären sie mit ihm in Eins verwachsen. Die gelben Blüthen sind fast den ganzen Sommer hindurch vorhanden, und bilden einen dreyspaltigen Strauß. Frisch enthält diese Pflanze sehr viel scharfen, die äußere Haut entzündenden Saft, welcher Blasen zieht, und auf der Zunge sehr beißend ist. Man hat ihn innerlich als harntreibendes und antiscorbutisches Mittel und äußerlich in faulen Geschwüren mit großem Nutzen gebraucht. Den Saft als Brech- und Purgiermittel in Wechselfiebern einzunehmen (eine nicht ungewöhnliche Hauscur) ist wegen der Schärfe desselben nicht anzurathen.

Dieses Sedum lebt fast einzig von den in der Luft befindlichen Feuchtigkeiten, und seine dünne faserige Wurzel scheint ihm bloß zur Befestigung zu dienen; daher es sich unglaublich lange frisch erhält und wochenlang fortblühet; ja Funke hat gesehen, daß es zwischen Papier gepreßt, fortwuchs und blühete. Diese sehr natürliche Eigenschaft gibt Unwissenden zu mancherley Aberglauben Anlaß. Nach unserer Erfahrung frißt kein Vieh diese Pflanze. Trocken hat sie alle Eigenschaften verloren.

7) Das sechseckige Sedum (S. sexangulare), ist gleichfalls mehrjährig, und hat mit den vorigen gleichen Stand, ziemlich gleiche Größe und überhaupt viel Aehnlichkeit. Die Blätter sind ziemlich eyrund, aufsitzend und fast ganz mit dem Grunde am Stängel angewachsen, convex oder gewölbt, etwas aufrecht, wechselsweise in sechs Reihen dachziegelförmig gestellt. Der Saft der Blätter ist nicht beißend, sondern kühlend und säuerlich. Sonst haben ihn unwissende Apotheker wohl eher statt des vorigen einsammeln lassen.

8) Das weiße Sedum (S. album). In Deutschland und dem übrigen Europa auf Felsen. Die Wurzel ist ausdauernd, und treibt fußhohe, ästige, mit dicken, saftigen, gefleckten Blättern dichtbekleidete Stängel. Die Form der Blätter ist länglich, rundlich und stumpf; sie sind stiellos, und stehen etwas ab; die Blumensträuße sind ästig und zeigen sich im July und August. Jetzt braucht man dieß Pflänzchen nicht mehr in den Apotheken.

9) Das haarige Sedum (S. villosum). Jährig und auf sumpfigen Wiesen in Deutschland, Frankreich, England u. s. w. wild. Der aufrechtstehende Stängel ist mit länglichen, auf der oberen Seite etwas flachen Blättern besetzt; die meisten einblüthigen Blumenstiele erscheinen an den Seiten der Stängel, und sind etwas haarig; die eyrunden röthlichen Kronenblätter ein wenig abgestumpft. Stängel, Blumenkelche, Saamengehäuse und Blätter röthen sich hin und wieder.

See und Seewasser, (s. Meer).

Seeadler (Falco ossifragus). Dieser Falke (denn so heißt das Geschlecht, wozu der Seeadler gehört) führt in Deutschland verschiedene Nahmen, z. B. Beinbrecher, Hasenaar oder Hasenadler, auch Meer-, Fisch-, Stein- und Gänseadler. Unter den einheimischen Raubvögeln ist er einer der größten und stärksten; denn er mißt von der Schnabelspitze bis zum

Ende des Schwanzes drey Fuß und sechs bis zehn Zoll, und die Breite der ausgespannten Flügel beträgt acht Fuß. Der Schwanz ist etwas über einen Fuß lang, und die Flügelspitzen reichen bis zu seinem Ende hinab. Der Schnabel ist vier Zoll lang, stark, gekrümmt und schwarz; die Wachshaut meistens gelb, nur selten bläulich; der Augenstern rothbraun; die Beine, wo sie kahl sind, gelb; die scharfen, schneidenden Klauen glänzend-schwarz. Der Kopf und Hals sind mit langen, steifen, schmalen Federn besetzt, welche dunkelbraun und an den Spitzen heller sind; Rücken und Deckfedern der Flügel haben dieselbe Farbe, aber schwarzbraune, dreyeckige Spitzen, wodurch diese ein wolkigtes Ansehen erhalten; die oberen Deckfedern des Schwanzes sind weißlich; das Kinn gleichfalls; die Brust und der übrige Unterleib dunkelbraun, röthlich gefleckt; die langen Schenkelfedern sind graubraun mit großen schwarzbraunen Endflecken; die vorderen Schwungfedern schwarz, die hinteren dunkelbraun, an der schmalen Seite weiß und braungefleckt; der Schwanz ist dunkelbraun; seine Federn auf der inneren Fahne röthlich-weiß; die Beine zur Hälfte befiedert, und an den Knien hängt ein Federbart herab.

Das Weibchen ist dunkler; die Federn des Kopfs und des Oberhalses laufen schmutzig-weiß aus: Brust und Bauch sind schmutzig-weiß gefleckt.

Das Vaterland des Seeadlers ist fast ganz Europa; wenigstens durchstreift er beynahe alle Theile desselben im Winter. In Deutschland findet er sich vornehmlich in Oesterreich und Schlesien. In Sibirien und Rußland gibt es viele. Sie gehen daselbst im Sommer bis nach den Küsten des Eismeers hinauf; auch am Caspischen See wird dieser Raubvogel häufig gefunden; am gemeinsten scheint er aber in Nordamerika zu seyn. Auf Botany-Bay sah ihn Cook, und vielleicht wohnt er auch am Vorgebirge der guten Hoffnung. Da seine Hauptnahrung Fische sind, so hält er sich gern in der Nähe des Meeres, an Seen, Teichen und Flüssen auf. Er fliegt nicht gern hoch in die obern Regionen der Luft, sondern bleibt mehr auf der Erde; auch ist sein Flug eben nicht schnell. Des Fanges wegen schwebt er über dem Wasser, und erspähet die Fische, die sich gern an der Oberfläche aufhalten. Sobald er einen erblickt, stürzt er mit Heftigkeit auf ihn herab, und ergreift ihn dermaßen mit seinen krummen Klauen, daß ihm seine Beute auch durch alle Anstrengung nicht entkommt. Nur größere Fische achtet dieser Raubvogel; auf kleinere stößt er nicht. Der Fischfang hält ihn indeß keineswegs ab, auch junge Rehe, Ziegen, Schafe, Hasen, Gänse und andere Vögel zu rauben. An den Küsten des Nordmeers weiß er sich sogar der jungen Robben zu bemächtigen, wenn sie an der Oberfläche des Wassers unbesorgt schwimmen. Fehlt es ihm an den genannten Nahrungsmitteln, so nimmt er auch mit Aase vorlieb, und er soll demselben sogar des Nachts nachgehen. Daß er, wie die Eulen, ein dunkles Häutchen auf den Augen habe, wie Einige behaupten, ist ein Irrthum.

Der Seeadler nistet da, wo er sich im Sommer aufhält, auf den Gipfeln der höchsten Bäume, vorzüglich der Eichen. Sein Nest besteht aus Reisern, und ist sehr groß. Man findet darin im Frühjahre zwey große, rundliche, schmutzig-weiße und rothgefleckte Eyer, wovon aber meistens, oder doch oft nur Ein Junges auskommt; daher die geringe Anzahl dieser Vögel. Was Aristoteles von dem Seeadler erzählt, daß er nicht nur seine eigene, sondern auch andere von ihren Aeltern zu früh verstoßene junge Adler sehr liebe und pflege, scheint eine Fabel zu seyn; denn man hat darüber in jetzigen Zeiten gar keine Erfahrung. Das Fleisch von den Jungen ist eßbar.

Die Schädlichkeit des Seeadlers ergibt sich aus seinen Nahrungsmitteln; auch weiß man Beyspiele, daß er kleine Kinder geraubt hat. Dieß geschah unter anderm im Jahre 1791 in Irland, wo dieses gefräßige Raubthier ein spielendes Kind mit den Klauen ergriff, und seinen Jungen zuschleppte. Der bestürzte Vater, der es in der Ferne sah, machte sogleich Anstalt, nach dem Neste zu steigen; allein ehe er noch hinaufkam, hatten die Jungen dem Kinde bereits die Augen ausgerissen, und es so zugerichtet, daß es bald darauf starb.

Seeaffe. So nennt Steller ein Thier, welches zu dem Geschlechte der Wallrosse zu gehören scheint, fünf Fuß lang war, einen Hundekopf, spitzige, aufgerichtete Ohren; große Augen; auf beyden Lippen einen kurzen Bart; einen dicken, rundlichen Rumpf und einen gabelförmigen Schwanz hatte. Er sah dieses sonderbare Geschöpf an der Nordwestlichen Küste von Amerika. Das Fell war mit dichtem, auf dem Rücken grauem, am Bauche rothem Haar besetzt. Füße bemerkte der Beobachter nicht. Seeaffe nannte er dieses Thier, weil es tausend Possen im Wasser machte; bald zur rechten, bald zur linken Seite des Schiffes schwamm, dasselbe erstaunt angaffte, und oft so nahe kam, daß man es mit einer Stange berühren konnte; geschah dieß aber, so ergriff es plötzlich die Flucht. Bisweilen ragte das Thier über ein Drittheil mit seinem Körper über dem Wasser hervor, und blieb eine ziemliche Zeit aufgerichtet; auch brachte es gewisse Seepflanzen aus dem Wasser herauf und spielte damit.

Es wäre zu wünschen, daß man bald nähere Nachrichten über dieses sonderbare Geschöpf erhielte; allein bis jetzt scheint es noch Niemand wieder beobachtet zu haben.

Seeamsel, wird von Einigen der Wasserstaar, von Andern die Ringdrossel genannt.

Seeananas, (Madrepora ananas). Eine Art Seekorallen, welche theils gelbe, theils weiße Halbkugeln bilden, von der Größe einer Nuß bis zur Größe einer Faust, und die an Klippen oder andern Korallen festsitzen. Die ganze Oberfläche dieses Korallengehäuses ist mit kleinen Sternchen besetzt, welche weder regelmäßig stehen, noch unter sich übereinkommen, aber erhaben sind und einen eingedrückten Mittelpunct haben. Man trifft die Seeananas in dem Mexikanischen Meerbusen an. Es ist leicht einzusehen, daß die äußere Form Anlaß zur Benennung gab.

Seeanemone, (siehe Meernessel).

Seeapfel, werden von Einigen die Seeigel genannt.

Seebaarsch, Seebarsch, (Perca marina). Dieser Fisch gehört in die zweyte Familie der Bärsche, weil er nur eine einzige Rückenflosse und einen ungetheilten Schwanz hat. Man findet ihn von zwey bis drey Fuß Länge. Er ist schön gezeichnet, und hat außer den Querstreifen, welche auch andere Fische dieses Geschlechts führen, über dem ganzen Kopfe und dem Vordertheile des Unterleibes eine hochrothe Grundfarbe mit himmelblauen Strichen. Die Rückenflosse enthält fünfzehn stachliche und vierzehn stumpfe Strahlen, und die Farbe aller Flossen ist gelb, mit röthlichen Flecken. Der Seebarsch lebt in der Mittelländischen und in der Nordsee, und im nördlichen Ocean an den Küsten von Norwegen, Island und Grönland. Sein Fleisch ist sehr lecker, und wird im Norden bisweilen so fett, daß es nicht frisch gegessen werden kann; eingesalzen gibt es alsdann ein herrliches Gericht. Der Fisch mag schwer zu fangen seyn, weil er sich meistentheils in einer Tiefe von achtzig bis 120 Klaftern aufhält. Ganz besonders merkwürdig wird dieser Fisch dadurch, weil man von ihm gewiß weiß,

daß er ein Zwitter ist, und sich inwendig von selbst befruchtet.

*Seebäder. Es ist eine alte Erfahrung, daß Bäder, in der See genommen, gegen viele Zufälle heilsam sind. Man hat aber erst zu Ende des vorigen Jahrhunderts bequeme Seebadanstalten anzulegen angefangen, wie zu Dobberan an der Ostsee, (Vogel, Belehrung der Badegäste zu Dobberan, Rostock 1798), zu Travemünde, auf der Insel Norderney in Ostfriesland (G. F. W. v. Halem, über die Seebadeanstalt auf der Insel Norderney, Aurich 1802) und zu Kurhaven.

Seebär, oder, wie man passender sagen sollte, Bären-Robbe, (Phoca ursina), wird ein See-Säugethier aus dem Geschlechte der Robben genannt, welches Dampier auf seiner Reise um die Erde zuerst beobachtete, von dem aber Steller hernach erst eine richtigere Beschreibung lieferte. Den Nahmen Seebär wählte Dampier, weil er zwischen dem Landbären und diesem Thiere die größte Aehnlichkeit zu finden glaubte. Der Körper der Bären-Robbe ist kegelförmig, vorn dick und nach dem Schwanze hin sehr verdünnt. Ein großes ausgewachsenes Männchen ist acht Fuß lang; sein größter Umfang beträgt oben bey den Schultern fünf Fuß, bey dem Schwanze hingegen nur zwanzig Zoll; das Gewicht an 800 Pfund. Die Schnauze ist vorgestreckt, wie am Mopshunde; die Stirn steigt schnell in die Höhe; die Lippen sind dick, inwendig roth und gezahnt; die Bartborsten weiß. In der obern Kinnlade stehen vier zweizackigte Vorderzähne, an jeder Seite ein scharfer, nach innen gekrümmter Eckzahn, hinter diesem noch ein größerer und dann folgen statt der Backenzähne auf jeder Seite sechs spitzige Zähne, welche den Eckzähnen gleichen. Die Vorder- und Eckzähne sind im Unterkiefer, wie oben, aber Seitenzähne stehen auf jeder Seite nur vier. Der Seebär hat also in Allem sechs und dreyßig Zähne. Seine Augen sind groß und hervorstehend, und das Thier kann sie nach Willkühr mit einer fleischigen Haut bedecken; ihr Stern ist schwarz; die Pupille smaragdgrün; die kleinen zugespitzten Ohren sind auswendig mit Haaren bedeckt, inwendig kahl und glatt, wie polirt. Die Vorderbeine messen zwey Fuß, und liegen nicht, wie bey andern Robben, innerhalb des Körpers, sondern wie bey den Land-Säugethieren. Die Füße haben fünf Zehen mit Ansätzen von Nägeln, sind aber dermaßen mit einer fleischigen Haut bedeckt, daß sie wie ein Fausthandschuh aussehen. Die etwas kürzern Hinterbeine liegen hinten ausgestreckt, wie bey den verwandten Arten, können aber doch so weit vorgezogen werden, daß sich das Thier damit am Kopfe zu kratzen vermag. Sie sind einen Fuß breit, und mit fünf Zehen besetzt, die aber ebenfalls von einer Haut umgeben werden; der Schwanz ist nicht länger, als zwey Zoll; das Haar, das den Leib deckt, ist ziemlich rauh, lang und mit einer rauhen kastanienbraunen Wolle untermengt. Bey alten Männchen ist es am Nacken länger, als an den übrigen Theilen und aufgerichtet. Schwarz ist die gemeine Farbe des ganzen Körpers; bey sehr alten aber schwarzgetüpfelt; die Weibchen sind aschgrau. Auch unterscheiden sich die letztern dem Aeußern nach dadurch, daß sie viel kleiner sind, als die Männchen.

Diese sogenannten Seebären scheinen sich über den größten Theil des großen Weltmeers sowohl der südlichen als nördlichen Halbkugel verbreitet zu haben. Auf beyden Halbkugeln sind sie von Seefahrern in der Nähe des Aequators und gegen die Pole hin bis zum fünf und sechszigsten Grade der Breite angetroffen worden. Vom Juny bis zum September bewohnen sie das Inselmeer zwischen Kamtschatka und Amerika. Auf Kamtschatka landen sie nie, wohl aber auf den benachbarten, unbewohnten Inseln. Auf

der Beeringsinsel gibt es eine so große Menge dieser Thiere, daß sie die Küsten ganz bedecken, und den Reisenden nicht selten nöthigen, die Ebene am Meere zu verlassen und die Felsen zu erklimmen. Im September verlassen sie abgezehrt diese Gegenden, und gehen südlicher nach den Asiatischen und Amerikanischen Küsten zurück. Keine andere Robbenart scheint so weite Wanderungen zu machen, wie die Bärenrobbe. Auf der südlichen Halbkugel ist sie um Neuseeland, Staatenland, Neu-Georgien, die Falklandsinseln sehr gemein.

Während den drey Sommermonathen liegen diese Thiere völlig unthätig. Wenn sie im Juny bey den Inseln zwischen Asien und Amerika ankommen, sind sie ausnehmend fett; da sie aber nun ganze Wochen auf Einem Flecke still liegen, keine Nahrung zu sich nehmen, und außerdem, daß die Weibchen ihre Jungen säugen, sich fast gar nicht bewegen; so werden sie nach und nach so mager, daß sie wie verhungert aussehen, wenn sie im Herbst wieder nach Süden ziehen. Sie wohnen familienweise beysammen. Eine solche Familie besteht oft aus hundert und zwanzig Stücken. Alle diese bleiben nicht nur am Ufer, sondern auch, wenn sie auf dem Meere schwimmen, bey einander. Jedes Männchen hat einen Harem von acht bis fünfzig Weibchen, und ist als der Familienvater anzusehen, dem alles gehorcht. Die Bärenrobben sind so geschickt im Schwimmen, daß sie in einer Stunde über eine Deutsche Meile zurücklegen. Sie können lange Zeit unter Wasser bleiben, aber der freyen Luft nie ganz entbehren; daher sie während ihrer Wanderungen die Nase häufig an der Oberfläche halten. Auf dem Lande sind sie ihres plumpen Leibes und ihrer ungeschickten Füße wegen ziemlich langsam und unbehülflich; dennoch ersteigen sie die an den Küsten befindlichen Klippen, um sich darauf zu lagern. Die meiste Zeit, während welcher sie im Sommer an den Küsten liegen, bringen sie mit Schlafen zu; wachen sie auch einmahl auf, so bewegen sie sich dennoch nicht von der Stelle, sondern recken sich bloß, richten die Köpfe in die Höhe, sehen einander verwundernd an, und brüllen entsetzlich. Dieß alles gilt jedoch nur von den Alten; denn die Jungen sind ziemlich thätig, und gehen bald in's Wasser, bald an's Land. — Die Sinneswerkzeuge sind sehr gut bey den Seebären; besonders besitzen sie einen so scharfen Geruch, daß sie den Menschen, der sich ihnen langsam und vorsichtig nähern will, selbst im Schlafe wittern. Im hohen Meere liegen sie fast beständig auf dem Rücken.

Ihre Nahrung besteht vornehmlich in Fischen; auch holen sie die auf dem Grunde befindlichen Krabben, Muscheln und andere Schalwürmer herauf, und verzehren sie.

Die Bärenrobben auf den Inseln zwischen Asien und Europa begatten sich im July am Rande des Meeres allezeit des Abends. Vor dem ersten Jahre sind sie nicht zur Fortpflanzung tüchtig. Ein Weibchen gebiert gewöhnlich nur Ein, selten zwey Junge. Die jungen Männchen sind gleich von der Geburt an schwärzer und größer, als die Weibchen. Da die Mütter bald nach ihrer Ankunft im höhern Norden ihre Jungen zur Welt bringen, so kann man sicher schließen, daß sie wenigstens zehn Monathe trächtig gehen müssen. Die Jungen werden mit geöffneten Augen geboren, und bringen zwey und dreyßig Zähne mit zur Welt. Bis zum August oder September reicht die Mutter ihnen die Brust, und beym Wegziehen sind sie schon ziemlich stark und erwachsen. — Die Männchen sind äußerst eifersüchtig, und wachen mit der größten Strenge über die eheliche Treue ihrer Weiber. Bey der Begattung selbst sind sie so voller Begierde, daß sich ihnen der Mensch nahen, ja daß er sie, wie Steller wirk-

lich that, mit der Hand berühren kann, ohne daß sie den Störer ihres Genusses verfolgen. Unter sich gerathen die Männchen meistentheils um der Weiber willen sehr häufig in Streit. Es geschieht oftmahls, daß eines dem andern seine Weiber zu entführen sucht, oder auch das Lager des andern einnimmt. So unthätig und träge diese Thiere sonst auch sind, so fallen sie bey solchen Gelegenheiten einander doch mit großer Lebhaftigkeit und Wuth an, und kämpfen nicht selten eine Stunde lang. Sind sie außer Athem, so liegen sie ein wenig still, einander gegenüber gestreckt, schnauben, schöpfen frische Luft und erneuern den Streit, sobald sie sich erleichtert fühlen. Jeder sucht den Platz zu behaupten; doch sind auch hier die Kräfte fast immer ungleich. Der Mächtigere faßt den schwächern Gegner mit den Zähnen beym Felle, und wirft ihn wüthend zu Boden; dieser, dadurch noch mehr ergrimmt, wagt das Aeußerste, um nicht zu unterliegen. wird aber, wie natürlich, Schlag auf Schlag von dem Ueberlegenen gezüchtigt. Alle übrigen Männchen sehen bis dahin dem Streite ruhig zu; nun aber eilt alles dem Ueberwundenen zu Hülfe. Man sucht dem Streite ein Ende zu machen, allein er wird nun erst allgemein. Von Grimm entflammt, schlagen die Kämpfenden mit ihren Zähnen auf einander los, wohin sie treffen, und reißen solche Wunden, daß man glaubt, sie hätten Säbelhiebe empfangen. Sobald ein Seebär verwundet ist, geht er in's Wasser, und wäscht sich. Gegen das Ende des July sind alle Seebären mit Wunden bedeckt. S t e l l e r brachte bisweilen eine ganze Herde in Harnisch gegen einander. Er warf — freylich grausam! einem Thiere die Augen aus, und reizte dann vier oder fünf andere in der Nähe liegende durch Steinwürfe zum Zorn. Sie bissen vor Grimm in die hingeworfenen Steine, und näherten sich unvermerkt dem Blinden. Dieser hielt sie für Feinde, und biß auf sie los, wurde aber von allen als gemeinschaftlicher Feind betrachtet, angegriffen und so lange verfolgt und zerfleischt, bis er kraftlos den Geist aufgeben mußte.

So lange der männliche Seebär bey Kräften ist, und sich begatten kann, verläßt er seine Familie nicht, und vertheidigt sie, wenn sie angegriffen wird, aufs äußerste. Ermatten aber seine Kräfte, und verliert sich der Geschlechtstrieb; so zieht er sich entweder selbst zurück, oder seine Weiber verlassen ihn, da er sie ohnehin nicht mehr schützen und gegen gewaltsame Entführungen behaupten kann. Solche alte Männchen werden aber nicht sanfter, sondern vielmehr grimmiger, mürrischer und streitsüchtiger. Wenn die jüngern und raschern den Menschen fast allemahl fliehen, so bleiben die abgesonderten Alten dagegen ruhig liegen, wenn sich ein Mensch ihnen nähert und erwarten den Angriff, ohne von der Stelle zu weichen. Sie beißen mit furchtbarem Grimm um sich, brummen und weisen die Zähne, stellen sich so ungeberdig, daß man es kaum wagt, mit ihnen anzubinden, und lassen sich lieber tödten, als daß sie die Flucht nehmen. Ihr Gebiß ist so scharf, daß sie den Schaft eines Kurzgewehrs ohne viel Anstrengung durchbeißen.

Die Weibchen sind weder streitsüchtig, noch muthig. Sie verlassen sich ganz auf ihre Männer, pflegen die Jungen und sorgen für deren Wohl mit einer fast beyspiellosen Zärtlichkeit. Sie werden hierzu durch die Härte ihrer Männer genöthigt, welche noch größere Anhänglichkeit an ihre Kinder beweisen. Wenn ein junger Seebär in Gefahr geräth, so geht der Vater sogleich wüthend auf den Feind, selbst auf den Menschen los, um sein Kind zu vertheidigen. Dieses wird indeß von der Mutter ergriffen und im Maule weggetragen. Läßt sie es fallen, so wendet sich der erzürnte Vater augenblicklich von dem Feinde weg, und straft

sie dafür. Dieß geschieht, indem er sie so lange wider Steine oder Klippen wirft, bis sie betäubt niedersinkt. Erhohlt sie sich wieder, so kriecht sie demüthig zu seinen Füßen, benetzt sie mit ihren Thränen, und scheint um Gnade zu flehen. Er aber geht dabey hin und her, wirft den Kopf trotzig von einer Seite zur andern, und spottet gleichsam ihrer Angst. Geht einem Vater unter solchen Umständen ein Kind wirklich verloren, so ist's nicht Wuth, sondern tiefe Traurigkeit, die ihn ganz erfüllt und in Kummer versenkt; auch er fängt nun an zu weinen, und vergießt dabey so viel Thränen, daß die ganze Brust benetzt wird. Diese große Zärtlichkeit der männlichen Seebären, an deren Wahrheit man nicht zweifeln darf, weil die glaubwürdigsten Augenzeugen und gelehrten Beobachter sie verbürgen, scheint ihnen die Natur darum eingepflanzt zu haben, weil die jährliche Vermehrung sich nur auf Ein Junges von Einem Weibchen beläuft. — Weinen sieht man sie auch, wenn ihnen Unrecht geschieht, und sie nicht im Stande sind, die erlittenen Beleidigungen zu rächen.

Der Seebär fürchtet unter den Seethieren keinen Feind, ausgenommen den Seelöwen. Obgleich beyde Thiere oft auf derselben Küste angetroffen werden, so halten sie sich doch von einander entfernt. Auf einer kleinen Insel bey Staatenland sah Forster beyde Thierarten am Ufer liegen, doch nie nahm er wahr, daß sie Gemeinschaft mit einander gemacht oder sich vermengt hätten. In Gegenwart der Seelöwen fangen die Seebären nie Streit an, weil jene sich einmischen und ihre feindlichen Gesinnungen auf eine schreckliche Art zu erkennen geben. Dagegen sind die Seebären wieder für den Seeotter und Seehund höchst gefährliche Feinde.

Dem Menschen bringen diese Robben keinen sonderlichen Nutzen; doch fängt man viele mit Harpunen. Die Felle solcher Jungen, die den Müttern aus dem Leibe geschnitten sind, werden zwar geschätzt; es gilt aber dennoch das Stück nur etwas über drey Shillinge nach englischem Gelde. Ein Fell von alten Thieren wird mit vier Shillingen bezahlt. Fett und Fleisch von alten Seebären sind widrig und ekelhaft, und Forster mit seinen Gefährten fand bloß Herz, Lunge nnd Leber genießbar; das Fleisch von jungen Thieren nennt Steller sehr lecker, und das von nicht zu alten Weibchen soll wie Lammfleisch schmecken.

Seeball, (s. Meerball).

Seebarbe, oder **Meerbarbe**, (Mullus). Der Nahme eines Fischgeschlechts von sechs Arten. Sie haben einen eingedrückten, abhängigen Kopf, der wie der ganze Körper mit leicht abfallenden Schuppen bedeckt, einen rundlichen Rumpf, der an den Seiten ein wenig zusammengedrückt ist; eine kleine Mundöffnung und sowohl in beyden Kiefern, als auch am Gaumen feine Zähnchen; die Kiemenhaut führt drey Strahlen. Zur Benennung Barbe haben die langen Bartfäden an der untern Kinnlade Gelegenheit gegeben.

1) Die rothe Seebarbe (M. barbatus), welche auch Rothbart, Riesenbarbe, Petermännchen, Schmeerbutten, Häringskönig und Baddecken genannt wird, ist acht bis vierzehn Zoll lang, und ihr gewöhnliches Gewicht beträgt zwey bis drey Pfund. Es ist ein schöner Fisch, der sich durch seine liebliche, rothe Farbe und durch die gelben, der Länge nach laufenden Streifen hinlänglich von allen übrigen Arten unterscheidet. Der Gestalt nach hat er mit dem Häringe viel Aehnlichkeit. Die Bartfäden, welche von seinem Unterkiefer herabhängen, sind roth, wie der ganze Körper. Die gelben Streifen verschwinden, sobald die Schuppen abfallen. Die Flossen sind gelb, die röthliche Rückenflosse ausgenommen; in der Brustflosse sind

fünfzehn; in der Bauchflosse sechs, in der Afterflosse sieben; in der Schwanzflosse zwey und zwanzig; in der ersten Rückenflosse sieben, und in der zweyten neun Strahlen. Der Augenstern ist blau, roth eingefaßt und mit einem silberfarbenen Ringe umgeben; die Seitenlinie weicht gegen den Schwanz hin ein wenig vom Rücken ab.

Die rothe Seebarbe wird in der Nord-, Ost- und Mittelländischen See angetroffen; auch findet sie sich in den Amerikanischen Gewässern. Bey den Griechen und Römern stand sie in hohem Werthe. Nach Juvenal wog man sie zu Rom mit Silber auf. Zu Plinius Zeiten bezahlten sie die reichen Schwelger mit 5000 bis 8000 Sestertien das Stück; ja drey Stück kamen unter Tiberius auf 30,000 Sestertien, d. i. etwa 1000 Reichsthaler zu stehen. Man hielt diesen Fisch zur Augenweide in eigenen Wasserbehältern, und ließ ihn bey pompösen Gastmählern in den Händen sterben, um sich an der prachtvollen Farbenveränderung des sterbenden Thieres zu ergetzen. Bey den Griechen war er der Diana geweihet. — Dieser Fisch lebt in Gesellschaft von mehreren beysammen, und kommt im Frühjahre aus der Tiefe nach den Küsten und Mündungen der Flüsse, um seinen Laich daselbst abzusetzen. Allerley kleine Seethiere, vorzüglich aus der Classe der Würmer, und Seekräuter machen seine Nahrung aus. Man fängt ihn mit Netzen, Reusen und Angeln, und ködert ihn mit Krebsschwänzen. Sein Fleisch ist sehr delicat nnd im Winter am wohlschmeckendsten. Gleich nach dem Fange in Seewasser gekocht, mit Mehl bestreuet, und in Teig eingehüllt, läßt er sich recht gut versenden.

2) Die gestreifte Seebarbe (M. surmuletus), auch Riesenbarbe genannt, wird von Mehreren für eine bloße Spielart der vorigen gehalten, scheint aber doch eine eigene Art zu seyn. Sie übertrifft die vorige an Größe, sieht ihr aber übrigens sehr ähnlich; denn der Körper ist überall roth, und längs den Seiten laufen ebenfalls gelbe Streifen. Den Aufenthalt, die Nahrung und übrige Lebensart hat dieser Fisch mit dem vorigen gemein. Die Alten bezahlten ihn seiner schönen Farbe und seines lieblichen Fleisches wegen gleichfalls sehr theuer.

Seebesen (Gorgonia verrucosa). Eigentlich müßte man dieses Seegeschöpf warzige Hornkoralle nennen. Die gemeine Benennung Seebesen gründet sich auf die Gestalt dieser Koralle. Sie trägt alle Merkmahle einer Hornkoralle an sich (s. d. Art.). Aus dem gemeinschaftlichen Stamme entspringen viele aufsteigende Aeste, die sich im Umfange erweitern, und eine weißliche kalkartige Rinde mit hervorragenden Oeffnungen haben. Der Stamm hat keine eigentliche Wurzel, sondern geht gerade aus den Steinklippen hervor. Man findet den Seebesen sowohl in den Ost- als Westindischen Gewässern, aber auch in der Mittelländischen See. Hier und in Ostindien pflegt er nur anderthalb Fuß hoch zu werden; die Amerikanischen sind viel größer.

Seebeutel (Holothuria frondosa), heißt eine Art Seeblasen (s. d. Art.), die man in der Nordsee und andern Meeresgegenden findet. Dieser Schleimwurm wird sechs Zoll und darüber lang, drey Zoll breit, und ist länglich-eyrund. Um seinen Mund her stehen zehnästige Fühlfäden, welche der Wurm aus- und einziehen kann. Daß der Seebeutel seinen Nahmen von seiner Gestalt habe, läßt sich leicht erachten. Er saugt sich an größere Fische an und wird mit ihnen herausgezogen. — Einige nennen auch eine gewisse Art des Seekorks Seebeutel.

Seebinse (Antipathes orichalca), ist ein Pflanzenthier aus dem Geschlechte der sogenannten Afterkorallen. Diese wachsen sämmtlich pflanzenartig, und ha-

ben einen inwendig hornartigen, mit Stacheln besetzten, an der Wurzel ausgebreiteten, auswendig mit einer gallertartigen Rinde überzogenen Stamm. In der Rinde befinden sich gallertartige Wärzchen, welche Polypen enthalten.

Die Seebinse, welche eben diese allgemeinen Kennzeichen an sich trägt, besteht aus einem einfachen, steifen, glatten, kupferartig glänzenden, olivenbraunen Stamm, der so dick wie ein Federkiel und rings herum mit gabelförmig getheilten, aus einander stehenden Aesten besetzt ist. Die Aeste ziehen sich in einer weitschichtigen Schlangenlinie in die Höhe. Bisweilen wird diese Koralle eilf Fuß hoch, und in diesem Falle ist der Stamm wohl fingerdick; gewöhnlich bleibt sie niedriger. Ihre etwas gestreifte Oberfläche ist mit einem röthlichen Ueberzuge bedeckt, welcher zusammentrocknet, und sich abblättert, wenn die Koralle außer dem Wasser ist. Die Seebinse findet sich in den Ostindischen Gewässern, vorzüglich in der Nähe der Molucken. Die festen Theile der Antipathen sind in Sammlungen nicht selten.

Seeblase (Holothuria). In der Ordnung der Schleimwürmer findet man Thiere, welche einen gallertartigen, cylindrischen Körper, eine blasenähnliche Form und am Mundende eine Menge ästiger Fühlfäden haben. Sie führen ihrer Gestalt wegen den Nahmen Seeblasen. Es sind schon drey und zwanzig Arten bekannt, welche alle in der See leben.

1) Die zottige Seeblase (H. phantopus). Auch Hexenfuß und Seegespenst genannt. Ein gar sonderbares Geschöpf! Das ganze Thier gleicht einem Vogel mit einem großen zottigen Busche oder Kragen und mit einem aufrechtstehenden, spitzigen Schwanze. Betrachtet man den Wurm näher, so scheint es, als wäre sein Kopf abgehauen, und der Kopf stände selbst am Ende des Halses. Die Größe dieser Würmer ist verschieden, zwey bis drey Zoll lang und halb so breit; der länglich-runde Körper ist unten platt und mit drey Reihen Wärzchen versehen, von Farbe schwärzlich-grau, am Halse und an den Fühlfäden blaßroth mit dunklern Puncten, und am Maule mit zehn dunkelrothen Flecken geziert. Die pergamentartige Haut ist inwendig glänzend-weiß und fein gestrichelt. Unter der Haut liegen vom Maule bis zur Schwanzspitze fünf weiße Muskeln, wovon der unterste der Länge nach ausgefurcht und gleichsam doppelt erscheint; der kegelförmige Schwanz ist rauh, gleichsam schuppigt, oder chagrinirt; der aufwärts gebogene Hals, welcher ungefähr halb so lang und so dick ist, als der Körper und an dessen Ende die zehn ästigen, zottigen Fühlfäden stehen, ist äußerlich wie der Schwanz. Das zottige Wesen der Fühlfäden erscheint dem bloßen Auge wie Federchen; unter dem Vergrößerungsglase aber sieht man, daß es gallertartig ist. Wenn der Wurm seine Fühlfäden und den Hals in den Körper zurückzieht, ist seine Gestalt völlig verändert.

Man findet dieses sonderbare Thier in der Nordsee, jedoch nicht häufig.

2) Die röhrige Seeblase, Zitterblase, (H. tubulosa). Ein etwas mehr als zwölf Zoll langer, einen Zoll dicker und cylindrischer Wurm, der sich nach dem Tode bis auf acht Zoll zusammenzieht, und dann kegelähnlich wird. Sein Rücken ist braun und warzig; die Seiten sind mit vierzehn fleischigen Wärzchen von verschiedener Größe besetzt; sie sehen an den Spitzen weiß aus, und geben einen weißlichen Schleim von sich. Der weißliche Bauch ist dicht mit fühlfadenähnlichen Röhren besetzt, welche aus- und eingezogen werden können und zum Ansaugen dienen. Das Maul besteht aus einem Kragen an dessen innern Rande zwanzig ästige Fühlfäden sitzen, die das Thier ebenfalls ausstrecken und

einziehen kann. Hiermit nimmt es seine Nahrung ein.

Wenn man diese Seeblase in ein Gefäß mit frischem Meerwasser setzt, so hat man einen Springbrunnen, indem es das Wasser fast beständig einige Zoll hoch durch den After in die Höhe spritzt. Wenn es sich zusammenzieht, nimmt man eine zitternde Bewegung wahr; schwimmt es, so bläst es sich auf. Nimmt man es aus dem Meere, und drückt es etwas stark mit der Hand, so spritzt es das Wasser einige Fuß weit von sich, und wird hernach so starr, wie Holz. Außer dem Wasser stirbt diese Seeblase bald, und gibt vorher die Eingeweide durch den After von sich. Sie ist in der Mittelländischen See und in Ostindien einheimisch. Man hält dafür, daß es der Wurm sey, welchen die Chineser unter dem Nahmen Tschaisan auf Fäden reihen, trocknen und als Leckerbissen verzehren. In verschiedenen Gegenden Ostindiens pflegt man dem Arak dadurch eine gewisse Schärfe zu ertheilen, daß man diese Seeblase dazu setzt. Den berühmten Kämpfer versicherten Chinesische Fischer, daß sie die Substanz der bekannten Indianischen Vogelnester ausmache.

Seeblume, (s. Seerose).

Seebohne (Chama semiorbiculata), wird eine Gienmuschel genannt, welche der Gestalt nach mit dem Saamen der gemeinen Gartenbohnen Aehnlichkeit hat. Sie ist halbkreisrund, plattgedrückt, rauh und kreuzweis gestreift. Irgend etwas Merkwürdiges weiß man nicht von ihr.

Seeboll, oder Seebull, (siehe Seehase).

Seebrasse, Meerbrasse, (Sparus). Von diesem Fischgeschlechte der vierten Ordnung sind neun und dreyßig Arten bekannt, welche einen länglichen, breit- und plattgedrückten Körper; verdoppelte Lippen; schuppigen Kiemendeckel; starke Vorder- und dichte stumpfe Backenzähne haben. Alle Seebrassen sind ausländisch, d. i. keine einzige ist in Deutschland einheimisch. Es gibt gefleckte, gestreifte, rothe und bunte, wornach man sie in verschiedene Familien abtheilt.

Die Gold- und Murmelbrasse sind bereits in besondern Artikeln beschrieben worden. Hier folgen noch einige.

1) Der veränderliche Seebrasse, der Farbenwechsler, oder Lazierfisch, (S. maena). Die Nahmen dieses Fisches beziehen sich auf gewisse Eigenschaften desselben. Er gleicht dem äußern Ansehen nach dem gemeinen Barsch, und zeichnet sich durch die großen Hundszähne im Unterkiefer aus. Man findet ihn in den Gewässern von Italien in so großer Menge, daß er sehr wohlfeil verkauft wird, obgleich sein Fleisch wohlschmeckend ist. Im Winter soll dieser Fisch weiß, im Sommer bunt seyn. Sein Fleisch bewirkt, wie man sagt, offenen Leib.

2) Der hinterlistige Seebrasse (S. insidiator). Ein zehn Zoll langer Fisch von der Gestalt eines Karpfen und der Farbe nach bräunlich und grünbunt. Dieser zeichnet sich dadurch aus, daß er das Vermögen besitzt, seine Kinnbacken weit hervorzuschießen, so daß sie einen röhrenförmigen Rüssel bilden, der wohl anderthalb Zoll lang ist. Erblickt er ein Insect, so schnellt er seinen Rüssel darnach, und fängt es hinterlistig.

Mehrere andere Seebrassen, z. B. der Sp. smaris, erythrinus, rhomboides, pagrus etc. sind zwar sonst durch nichts merkwürdig, haben aber ein sehr gesundes und wohlschmeckendes Fleisch. Einer davon, der Sp. eryth. oder pagrus (welche beyde roth sind) bewirkte bey der Schiffsmannschaft auf Cook's zweyter Reise gefährliche Zufälle, die auf giftige Eigenschaften schließen ließen. Forster ist indeß überzeugt, daß der Fisch selbst nicht giftig war, sondern daß er jene Eigenschaft durch den

Genuß giftiger Seegewürme, z. B. der Seenesseln angenommen habe. Dieß bestätigte sich dadurch, daß derselbe Fisch ein anderes Mahl nicht im mindesten schädlich wirkte.

Seedrache (Chimaera). Statt dieser Benennung brauchen andere den Nahmen Seeratze. Man bezeichnet hiermit zwey Arten Knorpelfische, die ein eigenes Geschlecht ausmachen. Beyde haben unten am Halse einzelne, inwendig viermahl getheilte Luftlöcher; eine fünffach eingeschnittene Oberlippe; einen zugespitzten Kopf und in beyden Kinnladen vorn zwey Schneidezähne. Sowohl der Lateinische, als die Deutschen Nahmen beziehen sich auf die abenteuerliche Gestalt des ganzen Körpers.

1) Der Pfeil-Seedrache (Ch. monstrosa). Auch Pfeildrache, Seeratze und Seeaffe genannt. Er ist fünf Fuß lang, und hat einen großen, pyramidenähnlichen Kopf, an welchem das biegsame Fell unten gefaltet und durchlöchert ist. Das Maul ist sehr breit; die Augen sind sehr dick; der Körper länglich, und endigt sich mit einer borstenartig-dünnen Spitze. Seine Haut ist glatt und silberfarben oder gelblich; die weiße Seitenlinie theilt sich gegen den Kopf hin in mehrere Zweige, welche mehr oder weniger tiefe Furchen bilden, und durch runde Poren mehr oder minder unterbrochen sind. Die großen, etwas sichelförmigen Brustflossen stehen auf einem fleischigen Gelenke; die Rückenflosse hat vorn einen dreyeckigen, sehr langen, harten, und hinten gezahnten Strahl, welcher als Pfeifenräumer gebraucht wird. Beym Männchen hängt an der Schnauzenspitze ein kleiner Büschel und vor den Bauchflossen sitzen fußähnliche, mit Nägeln versehene Anhängsel, welche bey der Begattung zum Festhalten dienen; denn die Seedrachen begatten sich, wie die Rochen und Hayfische, so, daß die Eyer schon im Bauche der Mutter befruchtet werden. Es scheint sogar daß die hier beschriebene Art wahre Zeugeglieder und zwar doppelt habe.

Der Pfeil-Seedrache lebt im nördlichen Ocean meistentheils im hohen Meere, und kommt nur selten nach den Küsten. Er hält sich in der Tiefe auf, und nährt sich von Seekrebsen, Schleim- und Schalwürmern. Da seine großen empfindlichen Augen das Tageslicht nicht ertragen können, so begibt er sich meistens nur zur Nachtzeit an die Oberfläche; doch hat man gesehen, daß er am Tage die Häringe verfolgt, und viele dieser schwachen Fische verzehrt. Die Nordländer essen seine Eyer, die einem kleinen Hühnereye an Größe gleichen, und die Leber. Letztere ist so fett, daß sie an einem warmen Orte gleichsam in Oehl zerrinnt, welches die Matrosen für einen Wundbalsam halten.

2) Der Rüssel-Seedrache, Rüsseldrache, (Ch. callorhynchus). Man nennt ihn auch Seehahn und Hahnfisch. Er ist kleiner, als der vorige, sonst aber demselben in vieler Hinsicht sehr ähnlich. Die Haut ist, wie bey jenem; der Rumpf sehr lang und in der Gegend der Brustflossen am dicksten; die borstenartige Schwanzspitze ist kürzer, und auf dem Rücken stehen drey Flossen, die vollkommen von einander getrennt sind, und wovon die erste durch einen starken, sehr harten Strahl unterstützt wird. Brust- und Bauchflossen stehen auf fleischigen Gelenken; der Kopf ist rund und eben so mit mehreren bogenförmigen Zweigen der Seitenlinie, die jedoch keine Furchen bilden, gezeichnet. Das wahre Unterscheidungszeichen besteht darin, daß die Spitze der Schnauze und gewissermaßen die Oberlippe sich in einen knorplichten Anhängsel endigt, welches ungefähr, wie beym Truthahn, hervorragt, und sich über dem Mund herunter krümmt.

Dieser Seedrache lebt in den südlichen Meeren, besonders an den Küsten von

Chili und Neuholland; man könnte ihn daher den südlichen und jenen den nördlichen Seedrachen nennen. Das Fleisch beyder ist unschmackhaft, obwohl es vom zuletzt beschriebenen bisweilen in der Noth gegessen wird.

Seedrache (Pegasus draconis), heißt auch ein Pegasusfisch (siehe diesen Artikel), seiner langen, breiten, flügelähnlichen Brustflossen wegen. Er ist nur sechs Zoll lang, und hat, wie die übrigen seines Geschlechtes, eine gepanzerte, gegliederte Bedeckung über dem ganzen Körper. Sein Maul läuft in einer Art von stumpfem, kegelförmigem Schnabel aus; die Rückenflosse steht auf dem Nacken hoch aufgerichtet; hinter derselben wird der Körper breit und eckig bis zum Schwanze hin, wo sich oben und unten zwey höckerähnliche Erhöhungen befinden. In den Brustflossen stehen zehn, in der Rückenflosse vier, in der Afterflosse fünf und in der Schwanzflosse dreyzehn Strahlen. Dieser Fisch lebt in den Ostindischen Gewässern, wo er sich von Gewürm und Fischlaich nährt. (S. Bloch's Naturgesch. der ausländischen Fische rc.)

Seeeichel, (siehe Meereichel).

Seeeinhorn, (siehe Narval).

See-Elster, (siehe Austernfischer).

Seefächer (Gorgonia flabellum), auch Venusfliegenwedel, wird eine Hornkoralle genannt, die man fast in allen Meeren, besonders aber in den Ost- und Westindischen Gewässern findet. Sie wird einen bis fünf Fuß hoch und breit angetroffen, und führt ihren Nahmen mit Recht; denn sie gleicht einem Fächer. Von dem Stamme aus schießen drey, vier und mehrere fingerdicke zugespitzte Stäbe, nach Art der Fächerstäbe, neben einander in die Höhe, und entfernen sich nach oben zu immer mehr von einander; zwischen denselben steigen andere ganz dünne, plattgedrückte, senkrecht stehende Zweige auf, welche allenthalben durch Querfäden unter einander verbunden sind, so daß zwischen ihnen überall nur kleine längliche Vierecke leer bleiben, welche durchsichtig sind, und der Koralle das Ansehen eines Netzes geben. Die Hauptäste oder Stäbe sind der Länge nach gestreift, braun oder schwarz, und vereinigen sich unten in einen dicken Stamm, welcher auf einer breiten, lederartigen Wurzel an den Klippen festsitzt. Die äußere kalkigte Rinde dieser Koralle ist meistentheils gelblich, oder grauweiß, aber auch oft von unten auf mit einer lieblichen Rosenfarbe überzogen. Auf der ganzen Oberfläche der Rinde befinden sich einfache Poren oder Löcherchen, die den Pflanzenthieren dieses Gehäuses zur Wohnung dienen.

Seefeder (Pennatula). Mit diesem Nahmen wird ein Geschlecht von Pflanzenthieren bezeichnet, wovon einige mit einer Feder viel Aehnlichkeit haben. Man kennt sechszehn verschiedene Arten, welche alle frey im Meere herum schwimmen. Es sind schwammigte Würmer, die in ihrem Innern einen zarten Knochen haben, der ihrem Körper zur Stütze dient. In ihrem Zellgewebe liegen gallertartige, den Armpolypen ähnliche Theile, die sich willkührlich ausdehnen und zusammenziehen können, und in welchen sich die Jungen bilden. Man unterscheidet an diesen Pflanzenthieren den Stamm, den Schaft, und die Fasern. Die Arme der gallertartigen Theile haben zu beyden Seiten Fasern, welche wahrscheinlich alle Mundöffnungen sind. Wir beschreiben hier nur einige wenige Arten.

1) Die leuchtende Seefeder (P. phosphorea), die schlechthin die Leuchte genannt. Sie ist vier bis acht Zoll lang, hat einen häutigen, runden und weißen Stamm und einen platten, röthlichen Schaft oder Bart. Dieser enthält an jeder Seite vier

und zwanzig bis dreyßig Strahlen, wovon die mittelsten die längsten sind. Jeder dieser Strahlen ist mit mehreren, oberhalb gezähnten Kelchen besetzt, aus welchen Polypen mit acht Armen hervortreten. Die leuchtende Seefeder findet sich in allen Meeren. Sie leuchtet vermöge einer phosphorartigen Materie des Nachts, wenn sie sich auf dem Boden des Meeres befindet.

2) Die rothe Seefeder (P. rubra). Der Stamm von dieser ist über sechs Zoll lang, lederartig oder fleischig, mit rothen Wärzchen und weißen Strichen bezeichnet, — und endigt sich mit einer sichelförmigen, verschlossenen Vertiefung. Der Schaft oder Bart enthält auf jeder Seite vier und zwanzig bis dreyßig und mehrere glatte, lederartige, sichelförmige, hochrothgestrichelte Strahlen von verschiedener Länge. Jeder derselben hat eine vertiefte, stumpfe und eine gewölbte scharfe Fläche; auf der erstern sitzen acht walzenförmige Körper, welche mit den Strahlen Ein Ganzes ausmachen, gallertartig und an der Spitze mit acht zarten Aerrnchen besetzt sind, die das Thier einziehen und ausstrecken kann. Wenn man diese Seefeder in einem Glase mit frischem Seewasser lebendig unterhält, so bemerkt man wohl, daß sich die Arme des Polypen mannigfaltig bewegen; aber nicht, daß die ganze Seefeder ihren Platz veränderte; dennoch ist es sehr wahrscheinlich, daß es auf dem Meere sich fortbewegt. — Die Art und Weise, wie diese und alle andern Seefedern ihre Nahrung einnehmen, ist noch unbekannt; es scheint aber, das dieß vermittelst der Fasern oder Arme geschehe, welche man, wie oben bemerkt ist, für Mundöffnungen hält. In diesem Falle wäre dann wohl jede Seefeder ein Thier, und wie man denken sollte, die Wohnung vieler einzelner Polypen.

Seeforelle, oder Silberforelle, (Salmo Goedenii), ist eine Salmart aus der ersten Familie dieses Geschlechts. Sie wird in der Ostsee und andern Meeresgegenden vier bis fünf Pfund schwer, auch noch größer angetroffen. Der Gestalt nach kommt sie mit den übrigen Fischen ihrer Familie überein, unterscheidet sich aber durch den kleinen Kopf und durch die auf den Seiten befindlichen rothen Flecken, die von einem weißen Ringe umgeben sind; deßgleichen durch die gespaltene Schwanzflosse. In der Kiemenhaut stehen zehn, in der Brustflosse fünfzehn, in der Bauchflosse zehn, in der Afterflosse eilf, in der Schwanzflosse achtzehn, und in der Rückenflosse zwölf Strahlen. Dieser Fisch hat ein weißes wohlschmeckendes Fleisch. (S. Bloch's Fische ꝛc.)

Seegallerte, nennen einige Naturforscher die Afterpolypen.

Seegrundel, wird die Meerlerche, eine Art von Schleimfischen, genannt, die übrigens durch nichts merkwürdig ist, und ein schlechtes Fleisch hat.

Seehafer, Sumpf-Seehafer, oder Risave, (Zizania palustris). Es sind drey Arten von Pflanzen dieses Geschlechts bekannt, wovon die hier genannte die merkwürdigste ist. Man nennt sie auch Kappengras. Es sind Gräser aus der sechsten Ordnung der ein und zwanzigsten Classe (Monoecia Hexandria). Männliche und weibliche Blüthen stehen auf Einem Stamme unter einander; beyden fehlt der Kelch; die männliche hat eine zweyspelzige Blumenkrone ohne Grannen; die weibliche einen zweytheiligen Griffel und statt der Krone ein besonderes, begranntes, kappenförmiges Blättchen. Sie hinterläßt einen Saamen, der mit der in Falten gelegten vertrockneten Blumenkrone bekleidet ist.

Diese gemeinschaftlichen Kennzeichen trägt nun auch der Sumpf-Seehafer an sich, welcher in Nordamerika in und neben Sümpfen, an den Ufern der Seen,

und überhaupt auf wässerigem Boden wächst. Die jährige, faserige Wurzel treibt viele eckigte, dünne, schlangenförmig gebogene, mehrere Fuß hohe Halme, welche mit blau angelaufenen, grasartigen Blättern besetzt sind, und an ihrer Spitze die flatternde Blüthenrispe tragen. Die Rispe des mittelsten Halms ist vier Fuß, die übrigen sind nie über einen Fuß lang. Die Nordamerikanischen Eingebornen sammeln den Saamen, wie die Landleute in der Mark, in Preußen, Pohlen u. s. w. den Manna-Schwingel, zur Zeit der Reife ein. Er ist groß, eyrund, gelblich und mehlreich. Im September pflegt er reif zu seyn; der Geschmack kommt dem vom Reiße bey. Man verfertigt daraus nicht allein eine gesunde und wohlschmeckende Grütze, sondern man kann die Körner auch zu Mehl mahlen und davon Brot backen. Vielleicht ließe sich dieses Gewächs in unserm Vaterlande auf sumpfigen Gegenden mit Nutzen anpflanzen.

Verzeichniß

der in diesem Bande enthaltenen Artikel.

R

	Seite
Raapfen	3
*Rabat	—
Rabe	—
1) Der gemeine Rabe	4
2) Der Alpenrabe	6
Rabe, Indianischer, (s. Aras)	—
Rabenkrähe	—
Rackasirabalsam	8
Racker, (s. Birkheher und Mandelkrähe)	—
Raden	—
1) Die Kornraden	9
2) Die Kronenraden	—
3) Die Jupitersraden	—
Radendistel	10
Radieschen, (s. Rettig)	—
Räderstein, (s. Encriniten)	—
Räderthierchen, (s. Afterpolyp)	—
Ragwurz	—
1) Die vogelnestähnliche	—
2) Die gemeine	—
3) Die korallenartige	—
4) Die spiralförmige	11
5) Die Insecten-Ragwurz	—
6) Die Spinnen- —	—
7) Die Menschen- —	—
*Rahel	—
Rahmapfel	—
Raigras, (s. Lolch)	—
Rainkohl, gemeiner	—
Rak, (s. Arak)	12
Raker, (s. Birkheher)	—
*Rakete	—
Ralle	—
Rambutan	13
*Rammelsbuche	—
Ramsel	14
Ranunkel	—
Rappe	15
Rapünzchen	—
Rapunzel	16
1) Die ährenförmige	—
2) Die halbkugelige	—
*Rasen	—
Rasenameise, (s. Ameise, Nr. 5)	18
*Ratanhia	—
*Rationell	20
Ratte, Ratze	—
Rattel, Ratel	—
Ratz	21
Ratze	—
Raubfliegen	—
1) Die hornißähnliche Raubfliege	—
2) Die scheerenschwänzige	—
3) Die Oeländische	—
Raubkäfer	22
1) Der hummelartige	—
2) Der mäusefarbige	—
3) Der rothflügelige	23
4) Der großkieferige	—
5) Der glatte	—
6) Der fuchsrothe	—
7) Der Uferraubkäfer	—
Raubthiere	—
*Raubvögel	24
Rauch	25
*Rauchen	26
Rauchschwalbe	27
Rauchtopas, (s. Bergkrystall)	30
Rauke	—
1) Die Wasserrauke	—

Seite

2) Die barbarakrautart. Rauke . 30
3) Die Sophien= — . —
*Raum 31
Raupe . . . . —
Raupenfliege . . . . —
*Raupensäure . . . . —
Raupentödter . . . . —
Rauschbeere 32
1) Die schwarze . . . . —
2) Die weiße . . . . —
Rauschgelb oder Operment, (s. Arsenik). . . . . —
Raute, gemeine . . . . —
*Rautenglas 33
*Ravensare . . . . —
*Reaction 34
*Reaction in der Medicin . . . —
*Reagentien 35
*Real 36
Realgar . . . . —
*Realgeld . . . . —
*Realmünze 37
*Reaumur'sches Porzellan . . . 38
Rebendolde . . . . —
1) Die röhrige . . . . —
2) Die safranfarbige 39
3) Die pimpernellblätterige . . —
Rebenschildlaus, (s. Schildlaus) . —
Rebenstichler, (s. Weinreben=Rüsselkäfer) . . . . —
Rebhuhn, gemeines . . . . . . —
Rebhuhn 42
*Rechenmaschine . . . . —
*Recipienten 43
*Recitativ . . . . —
*Recrutenmaß 44
*Rectificiren . . . . —
*Reduction . . . . —
*Reflexion . . . . —
*Reflexion in der Physik 45
Regen . . . . —
Regenbogen 49
Regenbogenfisch 51
Regenbogenpapagay . . . . . . —
*Regenmesser . . . . —
Regenpfeifer . . . . —
Regenschirmbaum 52

Seite

Regenschnepfe 52
Regenvogel 53
†Regenwurm 54
1) Der gemeine . . . . —
2) Der bunte 56
*Registerschiffe . . . . —
Reh . . . . —
*Reh, kleines 60
Rehheide, (s. Pfriemen, Nr. 1). . —
Reibeisen . . . . —
*Reiche der Natur . . . . . . —
*Reichsfuß 61
Reif . . . . —
Reiher . . . . —
1) Der gemeine oder graue . . 62
2) Der Purpur=Reiher 64
3) Der Squakko= — 65
*Reisen= . . . . —
Reiß, gemeiner 72
Reißbley 74
Reißbrey 76
Reißmaus . . . . —
*Reißstein . . . . —
Reißvogel 77
*Reiten 78
*Reitkunst 80
Reitwurm, (s. Maulwurfsgrille) . —
Reizbarkeit . . . . —
Reizker, (s. Blätterschwamm Nr. 6 und 7) 83
*Relief . . . . —
Rellmaus, (s. Siebenschläfer) . . —
Remitz, (s. Beutelmeise) . . . —
Renomist, (s. Kampfhahn) . . . —
Rennthier . . . . —
Rennthierbremse, (s. Bremse, Nr. 4) 87
Reproductionskraft . . . . . . —
Reps, (s. Rübsaat) 88
*Reptilien . . . . —
Resede, (s. Wau, wohlriechender) 91
Resonanz . . . . —
Rettig 92
1) Der gemeine . . . . —
a) Der schwarze Winterrettig 93
b) Der schwarze Früh= oder Sommerrettig . . . . . —
c) Der Sandrettig . . . . . —

Seite
d) Der Corinthische Rettig . 93
e) Die runden Radieschen . —
f) Die langen —— . . . —
g) Die Forellen- —— . . . —
h) Der Chinesische Oehlrettig —
2) Der Ackerrettig 94
*Rettungsanstalten . . . . . . —
Réverbère 101
*Rezimentiren . . . . —
Rhabarber . . . . —
1) Der stumpfblätterige . . . —
2) Der wellenblätterige . . . —
3) Der schlitzblätterige . . . 102
4) Der dichte . . . . —
5) Der Tartarische . . . . . —
6) Der Morgenländische . . . —
7) Der Bastard- . . . . . . —
8) Der weißwurzliche . . . . —
Rhapontik, (s. Nachtkerze) . . . 104
Rheinanken . . . . —
Rheinblume, (s. Ruhrkraut) . . 105
Rheinfarn . . . . —
1) Der gemeine . . . . . . —
2) Der wohlriechende . . . . —
3) Der strauchartige 106
Rheinweide, (s. Distelstrauch) . . —
*Rheinweine . . . . —
*Rheuma . . . . —
Rhinozeros, (s. Nashorn) . . . 107
Rhinozeroskäfer, (s. Nashornvogel) —
Rhinozerosvogel, (s. Nashornvogel) —
Rhodiserholz, (s. Rosenholz) . . —
*Rhodium . . . . —
*Richtpfennig 109
Riechsalz, Englisches 112
Riedgras . . . . —
1) Das Sandriedgras 113
2) Das Fuchsriedgras . . . . —
3) Das steinsaamenähnliche Riedgras . . . . —
Rielwürmer . . . . —
Riemenbein . . . . —
Riemenblume . . . . —
Riemenwurm 114
Riesenbarbe, (s. Seebarbe, gestreifte) —
Riesenbreme, (s. Viehbreme, Nr. 1) —
Riesenfliege . . . . —

Seite
Riesengespenst (s. Fangheuschrecke, riesenmäßige) 114
Riesenkranich . . . . —
Riesenkratzer, (s. Kratzer) . . . 115
Riesenlerche (s. Starr, Amerik.) . —
Riesenmuschel (s. Gienmuschel, riesenmäßige) . . . . —
Riesenschildkröte . . . . —
Riesenschlange 117
Riesenwespe, (s. Holzwespe, riesenm.) —
*Rikoschettschuß . . . . —
Rind 118
1) Das gemeine Rind . . . . —
2) Das grunzende — 126
Rindsauge 127
1) Das weidenblätterige . . . —
2) Das strauchförmige . . . . —
3) Das baumartige . . . . . —
4) Das sonnenblumenartige . . 128
*Rindviehzucht . . . . —
Ringdrossel 133
Ringelblume 134
1) Die Ackerringelblume . . . —
2) Die gemeine Ringelblume . . —
3) Die weiße Ringelblume . . 135
Ringelfalke, (s. Halbweihe) . . . —
Ringelnatter . . . . —
Ringelraupe, (s. Ringelspinner) . 137
*Ringelschlange . . . . —
Ringelspinner . . . . —
*Ringelthier 138
Risave, (s. Seehafer) 139
Rispe . . . . —
†Rispengras . . . . —
1) Das Wasserrispengras . . . —
2) Das Sumpfrispengras . . . —
3) Das gemeine Rispengras . . —
4) Das schmalblätterige . . . 140
5) Das jährige . . . . —
*Ristorno . . . . —
*Ritter 141
†Ritterspern . . . . —
1) Der Feldritterspern . . . . —
2) Der Gartenritterspern . . . —
3) Der großblumige 142
4) Der erhabene . . . . . . —
5) Der scharfe . . . . —

Seite

Rittersporn-Eule 143
Rizinus, (s. Wunderbaum) . . . . —
Robbe . . . . —
1) Die Mönchsrobbe . . . . —
2) Die Riemenrobbe 144
3) Die Buchtenrobbe . . . . —
4) Die schwarzseitige Robbe . 145
5) Die Wolfsrobbe . . . . . —
Robinie, (s. Acacie) 146
Roc oder Ruc . . . . —
Roche . . . . —
Rockenbolle 147
Röhling 148
*Röhren, communicirende . . . —
Röhrencassie (s. Cassie, Nr. 1) . 149
Röhrenkoralle . . . . —
Röhrenschnecken 150
1) Der Vogeldarm . . . . —
2) Die Gießkanne . . . . . —
3) Der Fischdarm . . . . . —
Röhrling, (s. Kreuzkröte) . . . —
Röthe (s. Färberröthe) . . . . —
*Röthelstifte . . . . —
Rogenstein 152
Roggen, gemeiner . . . . . . —
a) Der gemeine Winterroggen 153
b) Der gem. Sommerroggen . —
c) Der Wallachische Roggen . —
d) Der Staudenroggen . . . —
e) Der Johannisroggen . . . —
f) Der Archangel'sche Roggen . —
g) Der Aegyptische Roggen . 154
Roggenhalmeule 156
†Rohr . . . . —
1) Das Sandrohr . . . . . —
2) Das straußgrasartige Rohr. —
3) Das Hügelrohr . . . . . —
Rohr, gemeines 157
Rohr, Spanisches . . . . . . —
Rohrammer, (s. Ammer, Nr. 4) . 158
Rohrdommel, gemeiner . . . . —
Rohrdommel, kleiner 159
Rohrdrossel 160
Rohr oder Rohrfisch 161
Rohrgras, (s. Rohr, straußartiges) —
Rohrkolbe . . . . —

Seite

1) Der breitblätterige Rohrkolbe 161
2) Der schmalblätterige . . . 162
Rohrsänger . . . . —
Rohrschnepfe, (s. Haarschnepfe) . 163
Rohrsperling . . . . —
*Rolle . . . . —
*Rollkäfer . . . . —
*Rose, Rothlauf 164
†Rose 166
1) Die pimpinellblätterige Rose —
2) Die Zimmtrose 167
3) Die schwefelgelbe Rose . . —
4) Die gelbe Rose. . . . . . —
5) Die Provencer-Rose. . . 168
6) Die weichhaarige Rose . . —
7) Die hundertblätterige Rose . —
8) Die Damascener-Rose . . 169
9) Die wohlriechende Rose . . —
10) Die Moosrose . . . . . —
11) Die Bisamrose 170
12) Die weiße Rose . . . . —
13) Die gemeine wilde Rose . —
Rose von Jericho, (s. Jerichorose) . 172
Rosenapfel, (s. Bedeguar) . . . —
Rosenbaum . . . . —
1) Der rostfarbige . . . . . —
2) Der Pontische . . . . . —
3) Der Sibirische 173
Rosenbiene, (s. Tapezierbiene) . —
Rosenblattlaus, (s. Blattlaus, Nr. 1) —
Rosenblattwespe, (s. Blattwespe, Nr. 5) . . . . —
Rosenbohrer, (s. Gallwespe) . . —
Rosenholz . . . . —
Rosenkäfer, (s. Gold- und Gartenkäfer) 174
Rosenpappel, (s. Pappelrose) . . —
Rosenschlupfwespe, (s. Schlupfwespe) . . . . —
Rosenschwamm, (s. Bedeguar) . —
Rosenwurz, gemeine . . . . . —
*Rosette 175
Rosinen, (s. Weinstock, gemeiner) —
Rosmarin, gemeiner . . . . . —
Rosmarin, wilder, (s. Kühnpost) 176
Rosomak . . . . —
Rost . . . . —

Seite

Roßweihe 177
Roß, (s. Pferd) . . . . —
Roßameise, (s. Ameise) . . . . —
Roßblutegel, (s. Blutegel) . . . —
†Roßfenchel . . . . —
1) Der Wasserroßfenchel . . . —
2) Der Alpenroßfenchel . . . 178
Roßgrasfalter 179
Roßkäfer . . . . —
†Roßkastanien . . . . —
1) Die gemeine 180
2) Die rothe 181
3) Die gelbe . . . . —
Roßkümmel 183
1) Der jährige . . . . —
2) Der erhabene 184
3) Der gedrehte . . . . . . —
Roßnessel . . . . —
1) Die Waldroßnessel . . . . —
2) Die Sumpfroßnessel 185
3) Die Deutsche . . . . —
4) Die gerade . . . . —
5) Die jährige . . . . —
6) Die Ackerroßnessel . . . . —
Roßschwanz 186
1) Der Europäische . . . . . —
2) Der Sibirische . . . . . . —
Roßschwanz oder Pferdeschwanz . —
†Rotang . . . . —
1) Der Steinrotang 188
2) Der drachenblutgebende . . —
3) Der schwarze . . . . —
4) Der weiße . . . . —
5) Der wurzelblüthige . . . . —
Rothauge 189
Rothbart . . . . —
Rothbrandspinner . . . . . . —
Rothbuche, (s. Buche) . . . . —
Rothdrossel . . . . —
Rotheicheneule 191
Rothfeder, (s. Rothauge) . . . —
Rothfink, (s. Fink, gemeiner) . . —
Rothflosser, (s. Rothauge) . . . —
Rothfuchs, (s. Fuchs, gemeiner) —
*Rothholz . . . . —
1) Das Peruanische Rothholz . —
2) Das Johannisblätterige 192

Seite

Rothhuhn 192
Rothkehlchen 193
Rothschwänzchen, gemeines . . 195
Röthstein, (s. Röthel) 196
Rothvogel . . . . —
Rotzkolbe, (s. Kaulkopf) . . . —
*Rubel . . . . —
Rubin . . . . —
Rubinschwefel, (s. Arsenik) . . . 197
Rubizell, (s. Rubin) . . . . . —
Ruchgras, wahres . . . . . . —
Ruck . . . . —
Rudbeckie . . . . —
1) Die zerschlissene . . . . . —
2) Die dreylappige . . . . . —
3) Die purpurrothe 198
4) Die borstige . . . . —
Rübe . . . . —
Rübenweißling . . . . —
Rübsaat . . . . —
Rübsenweißling, (s. Rübenweißling) 200
*Rückenmark . . . . —
Rückenschwimmer . . . . . . —
1) Der graue 201
2) Der gestreifte . . . . . . —
Rüsseldrache, (s. Seedrache) . . —
Rüsselfisch, (s. Klippfisch) . . . —
Rüsselfliege . . . . —
Rüsselkäfer . . . . —
1) Der lähmende Rüsselkäfer . 202
2) Der Erlen-Rüsselkäfer . . . 203
3) Der Tannenrüsselkäfer . . —
4) Der silberglänzende Rüsselkäf. —
Rüster, (s. Ulme) 204
Rüttelgeyer, (s. Bussard) . . . —
Ruhralant, (s. Alant, Nr. 2). . . —
Ruhrkraut . . . . —
1) Das kleinblumige Ruhrkraut —
2) Das Sandruhrkraut . . . . —
3) Das Morgenländ. Ruhrkraut —
4) Das Bergruhrkraut 205
5) Das Waldruhrkraut . . . . —
Ruhrmilbe, (s. Milbe, Nr. 7) . —
Ruku, (s. Orleanbaum) . . . . —
Rum . . . . —
*Rumford's Suppe . . . . . . —

	Seite		Seite
Rumphsbaum	206	Runzelschlange	207
Rundwürmer	207	Ruprechtskraut	—
Runkelrübe, (s. Mangold)	—	Russak, (s. Hase, Nr. 3)	—
Runstäbe	—	Ruß	208

S

Saame	209	1) Der gemeine Saflor	235
Saamenkäfer	211	2) Der wolligte —	237
Saamenkapsel	212	3) Der Kretische —	—
Saamenthierchen	—	Safran	238
Saamkraut	213	1) Der Frühlingssafran	—
1) Das schwimmende	—	2) Der Herbst- —	—
2) Das glänzende	—	Safran, Indischer	240
3) Das durchblätterte	—	Safrane	—
4) Das dichte	—	Safranbaum, knopfförmiger	—
5) Das gesägte	—	Sagapen	—
6) Das krause	214	Sago	241
7) Das plattstängelige	—	Sagoin	244
8) Das kammförmige	—	Sagubaum, (s. Sago)	—
9) Das borstenförmige	—	Sahlweide, (s. Weide)	—
Saatkrähe	—	Saiga, (s. Antilope, Nr. 6)	—
Sabadillsaame, (s. Nießkr. N. 3)	215	*Saiten	—
Sabdariffa	—	Saki	—
*Sackleiter	216	Salamander	245
Sacknadel	—	Salamanderbaum	—
Sackspinne	217	Salangane, (s. Schwalbe, Indian.)	—
Sadebaum	—	Salapwurzel, (s. Knabenkr. Nr. 3)	—
*Sadebaumsalbe	218	Salat, (s. Lattich)	—
Säbelheuschrecke	—	Salbey	—
Säbelschnäbler	—	1) Die gemeine	246
Säemaschine	219	2) Die Wiesen-	247
Sägedelphin, (s. Schwert-Delphin)	220	3) Die wilde	—
Sägefisch, (s. Sägehay)	—	4) Die kleberigte	—
Sägefliege, (s. Blattwespe)	—	5) Die Muskateller-	—
Sägehay	—	6) Die scharlachrothe	248
Sägehorn, (s. Schmalbockkäfer)	221	Salbenrinde	—
*Sägekraut	—	Salbling	—
*Säkulum	—	Salep, (s. Salap)	—
*Sämischgärberey	—	Salm	249
Sänger	222	Salmarin	—
Sättigung, chemische	—	Salmiak, (s. Ammoniaksalz)	—
Säugethiere	—	Salmling, (s. Forelle)	—
*Säule	232	Salpeter	—
*Säulenordnung	—	*Salpetersäure	253
Säulenspath, (s. Tremolit)	234	Salvelin, (s. Salbling)	255
Säulenstein, (s. Basalt)	—	†Salze	—
*Säuren	—	Salzbinse	258
Saflor, auch Bürstenpflanze	235	Salzkraut	—

Seite
1) Das gemeine 258
2) Das glatte . . . . —
3) Das langblätterige . . . —
4) Das dickblätterige 259
Salzkröte . . . . —
*Salzsäure . . . . —
Samaca 163
Sammtblume . . . . —
1) Die ausgebreitete . . . . —
2) Die aufrechte . . . . . . —
3) Die kleine 264
Sammterde, (s. Chlorit) . . . —
Sammtgras . . . . —
Sammtpappel . . . . —
1) Die stachlichte 265
2) Die gemeine . . . . —
Sammtspinne . . . . —
Sand . . . . —
*Sandaal 266
Sandaaskäfer. 267
Sandarak . . . . —
Sandbeere, (s. Bärentraube) . . —
Sanddorn . . . . —
Sandelholz . . . . —
Sander 270
Sandfisch 271
†Sandfloh . . . . —
Sandhafer, (s. Haargras, Nr. 1). 272
Sandhuhn . . . . —
†Sandkäfer 273
1) Der Feldsandkäfer . . . . —
2) Der gefleckte — . . . . . —
Sandköcher . . . . —
1) Der Goldzahn 274
2) Schneckensandköcher . . . —
Sandkrabbe . . . . —
Sandkraut . . . . —
1) Das quendelblätterige . . 275
2) Das rothe . . . . —
3) Das aderige . . . . —
4) Das mittlere . . . . . . —
Sandläufer . . . . —
Sandmaus 276
Sandmoll, (s. Maus, Nr. 6). . . —
Sandnatter, (s. Natter, Nr. 4). . —
Sandrohr, (s. Rohr Nr. 2). . . —
Sandschale, (s. Sandköcher) . . —

Seite
Sandsquille 276
Sandstein 277
Sandwespe 278
Sanguinchen 279
Sanikel . . . . —
1) Der Europäische . . . . . —
2) Der Maryländische . . . . —
Santelbaum, (s. Sandelbaum) . 280
Sapaju's . . . . —
Sapanholz . . . . —
Sapote, (s. Breyapfel) 281
Saphir . . . . —
Sarcocolla, (s. Peuäe) . . . . —
Sardachat . . . . —
Sardelle 282
Sarder . . . . —
Sardonyx . . . . —
Sargon, (s. Zirkon) . . . . . —
*Sarkophag . . . . —
Sarluk . . . . —
*Sarraceno 283
Sasanqua, (s. Camelli) . . . . —
Sassafraßbaum . . . . —
Sassaparille, (s. Smilax) . . . 284
*Satelliten . . . . —
Sattelmuschel . . . . —
Saturey . . . . —
1) Die gemeine . . . . . . —
2) Die Berg- 285
3) Die kopfförmige . . . . . —
Saturnus . . . . —
Saturnit 288
Sau, (s. Schwein) . . . . . . —
*Sauari . . . . —
Saubohne, (s. Wicke) . . . . —
Saubrot, (s. Schweinbrot) . . . —
Saudistel . . . . —
1) Die gemeine . . . . —
2) Die Sumpf- 289
3) Die Acker-Saudistel . . . . —
Sauerampfereule . . . . . . —
*Sauerbrunnen . . . . —
Sauerdorn, (s. Berberisstrauch) . —
Sauerklee . . . . —
1) Der gemeine . . . . —
2) Der gehörnte 291
3) Der reizbare . . . . —

	Seite
*Sauerkleesalz	291
†Saugfisch	292
1) Der große	—
2) Der kleine	293
Saugschwamm	—
*Saugwerk	294
Saum, (s. Wasserfeder, gemeine)	—
Saumfarn	—
Saustein, (s. Stinkstein)	295
Savaku	—
*Sovrana	—
Scabiose	—
1) Die Acker-	—
2) Die Wald-	296
3) Die Alpen-Scabiose	—
4) Die blaue	—
5) Die weißgelbe	297
6) Die schwarzrothe	—
7) Die sternförmige	—
8) Die Afrikanische	298
Scammonienwinde	—
*Scepterbaum	299
Schalthiere	—
Schabe	—
1) Die gemeine	—
2) Die Deutsche	301
3) Die Lappländische	—
4) Die Amerikanische	—
5) Die riesenmäßige	302
Schabkäfer	—
Schachblume	303
*Schachspiel	—
Schacht	304
Schachtelhalm	—
*Schachtwurm	—
Schaf, gemeines	305
1) Das Bauern-Schaf	—
2) Das Cretische	—
3) Das Englische	306
4) Das Spanische	—
5) Das Isländische	—
6) Das Mähnen-Schaf	—
7) Das Seiden-Schaf	—
8) Das Afrikanische	—
9) Das breitschwänzige	—
10) Das fettsteißige	—
Schafbremse, (s. Bremse, Nr. 6).	309

	Seite
Schafegel, (s. Egel)	309
Schafgarbe	—
1) Die gemeine	309
2) Die edle	310
3) Die Bisam-Schafgarbe	—
4) Die wohlriechende	—
5) Die Leberbalsam-	311
6) Die Zwerg-Schafgarbe	—
Schafkameel, (s. Vicunna)	—
†Schafkraut	—
1) Das gemeine	312
2) Das thurmkrautähnliche	—
Schaflaus, (s. Lausfliege, Nr. 3).	—
Schaftäke, (s. Schaflaus)	—
†Schafzucht	—
Schädelnuß, jährige	324
Schafthalm, (s. Tannenwedel)	—
Schaftheu, (s. Kannenkraut)	—
Schaidfisch, (s. Wels, Europ.)	—
Schakal	—
†Schall	325
*Schalmeye	330
Schalotte	—
*Schammalve	—
Schampflanze	331
1) Die Aegyptische	—
2) Die großblüthige	—
*Schanze	—
Scharbe	332
Scharbockskraut, (s. Hahnenfuß, Nr. 3)	—
Scharfbauch	—
†Scharfkraut	—
*Scharlach	333
Scharlachbeere	—
*Scharlachfieber	—
Scharlachwurm, (s. Cochenille)	338
Scharley, (s. Salbey)	—
Scharrmaus	—
Scharte	339
1) Die Färber-	—
2) Die Feld- oder Acker-	340
Scharteneule	—
Schatten	341
Schattenkäfer	342
Schatten und Licht	—
Schattenvogel	344
*Schattirung	345

	Seite
†Schauerschlange	343
Schaumcicade, (s. Cicade)	350
Schaumerde, (s. Mondmilch)	—
†Schaumkraut	—
1) Das masliebenblätterige	351
2) Das resedenblätterige	—
3) Das Spring-	—
4) Das Wiesen-Schaumkraut	—
5) Das bittere	—
Schaumwurm	352
Schelkorn	—
*Scheeren	—
Scheerenassel, (s. Scolopender)	—
Scheerenscolopender, (s. Scolopender)	—
Scheerschnabel	—
Scheermaus	—
Scheibenwürmer	—
Scheidekunst	—
Scheidenmuschel	—
Scheidenschnabel	353
Scheidewasser	—
Scheinkäfer	354
1) Der gemeine	—
2) Der glänzende	356
3) Der Italienische	—
4) Der scharlachrothe	—
Scheinrüsselkäfer	—
*Scheintod	357
*Scheitelhornfliege	359
Schellack, (s. Gummilack-Schildlaus)	—
Schellenbaum	—
1) Der Brasilianische	—
2) Der Ostindische	360
Schellfisch	—
1) Der eigentliche	—
2) Der breite	361
Schellfischteufel, (s. Seeleger)	—
Scherardie	—
Scherbenkobald	—
Scheuchzerie	—
Schiefer	362
Schieferspath	363
Schieferthon, (s. Schiefer)	—
Schiel	—
Schierling	—
Schierlingstanne, (s. Tanne, Nr. 3.)	365
Schießpulver, (s. Salpeter)	—

	Seite
*Schiff und Schiffbaukunst	365
Schiffsboot	367
*Schiffbrücke	—
Schiffhalter, (s. Saugfisch)	—
Schiffskuttel, (s. Nautilus, Perlenmutternautilus)	—
*Schiffmühle	—
Schiffsvogel	—
Schiffswerftkäfer	—
Schiffswurm, (s. Bohrwurm)	—
Schildamsel, (s. Ringdrossel)	—
Schildbesenkraut	—
Schildflechten	368
Schildfloh	—
1) Der Augenschildfloh	—
2) Der Wasser-	—
Schildkäfer	—
1) Der grüne	369
2) Der gefleckte	—
3) Der edle	—
*Schildknappe	—
Schildkraut	370
†Schildkröte	—
Schildkrötenfisch	377
Schildlaus	—
1) Die Pohlnische	378
2) Die Erdbeer-Schildlaus	379
3) Die Orange-	—
4) Die Linden-	—
5) Die Reben-	—
Schildmotte, (s. Zwerg-Eichenspinner)	380
*Schildmücke	—
Schildreiher	—
†Schildthierchen	—
Schilf	—
Schillebold, (s. Wasserjungfer)	381
Schillerfalter, gemeiner	—
Schillerspath	—
Schillervogel, (s. Schillerfalter)	—
Schimmel	—
1) Der gemeine	383
2) Der flechtenartige	384
3) Der hutwerfende	—
4) Der kugelköpfige	—
Schimpanse	—
Schinkenmuschel, (s. Steckmuschel)	386

	Seite
Schirm, (s. Dolde)	386
Schirmkraut, Europäisches	—
Schirmpalme	—
1) Die großblätterige	387
2) Die rundblätterige	—
*Schlacke	—
Schläfer	—
Schlaf	—
Schlafapfel	388
Schlafratte	389
*Schlafwandel	—
*Schlagfluß	—
Schlammbeißer	391
Schlange	392
Schlangenaron	399
Schlangenauge, (s. Bufoniten)	400
Schlangenbaum	—
Schlangenbeerbaum, (s. Flachsb.)	—
Schlangenfisch	—
Schlangengurke, (s. Gurke, Nr 6)	—
Schlangenhalsvogel	—
1) Der weißbäuchige	—
2) Der schwarzbäuchige	401
Schlangenholz-Baum, (s. Krähenaugen-Baum	402
Schlangenknoblauch, (s. Rockenbolle)	—
Schlangenköpfchen, (s. Muschelmünze)	—
Schlangenkraut	—
Schlangenstrauch, (s. Schlangenbaum)	—
Schlangenvogel, (s. Schlangenhalsvogel	—
Schlangenwurz	—
Schlangenzungen	403
Schlauchwurm	—
Schlehe, zahme	—
Schlehendorn	—
Schleheneule	404
Schleicheidechse	—
Schleiereule, (s. Eule, Nr. 5)	—
*Schleifen	—
Schleifstein	—
Schleih	—
Schleim, thierischer	406
Schleimaal	—
†Schleimapfel	—
1) Die Westindische Cratäve	406
2) Die stumpfblätterige —	407
3) Die lanzetblätterige —	—
4) Der spitzblätterige Schleimapfel	—
5) Der dornigte Schleimapfel	—
*Schleimfisch	—
Schleimharz, (s. Gummiharz)	—
*Schleimsäure	—
Schleimwurm	408
Schleuderschwanz	—
*Schlinger	—
Schlingstrauch, (s. Schneeball)	410
Schlossen, (s. Hagel)	—
Schlüsselblume	—
1) Die gemeine	—
2) Die geruchlose	—
3) Die mehlige	411
Schlupfkäfer	—
†Schlupfwespe	—
1) Die dehnende	412
2) Die verführende.	413
3) Die begleitende	—
4) Die stechende	—
5) Die langschwänzige	—
6) Die gelbe	—
7) Die gesellige	414
8) Die Rosen-	—
9) Die Blattlaus-	415
10) Die Puppen-Schlupfwespe	—
Schlutte	416
Schmack	—
Schmalbockkäfer	—
*Schmalrüsselkäfer	—
Schmalte, (s. Kobalt)	417
Schmalz, (s. Fett)	—
Schmalzzünsler	—
Schmarotzerbaum	—
Schmarotzerpflanze	418
Schmeerwurz	419
Schmeißfliege, (s. Fliege, Nr. 4)	—
Schmellen	—
1) Die Wasser-	—
2) Die Rasen-Schmellen	420
3) Die graue	—
Schmelzen der Metalle	—
Schmelzen	—

Seite
*Schmelzjungfer 421
Schmerl 422
Schmetterling . . . . —
Schmiele, (s. Schmellen) . . . 429
Schminkbeere . . . . —
1) Die knopfförmige . . . . . —
2) Die ruthenförmige . . . . —
*Schminke 430
Schminkwurz, (s. Weißwurz.) . —
*Schmucklilie . . . . —
Schmünte . . . . —
Schnabelfisch . . . . —
Schnabelthier 431
Schnake 433
*Schnakenmücke 434
*Schnaken-Scorpionfliege . . . —
Schnäpel . . . . —
Schnarrdrossel, (s. Misteldrossel). 435
Schnarrheuschrecke . . . . . . —
Schnarker . . . . —
Schnatterente . . . . —
*Schnauzenfliege 436
Schnecke . . . . —
Schneckenklee . . . . —
1) Der baumartige Schneckenklee —
2) Der gemeine — . . . 437
3) Der sichelförmige — . . . 439
4) Der Hopfen- — . . . —
5) Der veränderliche — . . . —
a) Der kreisrunde oder teller-förmige Schneckenklee . . 440
b) Der schildförmige Schneckenklee . . . . —
c) Der gedrehte . . . . . —
d) Der birnförmige . . . . —
e) Der durchflochtene . . . —
f) Der gekrönte . . . . . —
g) Der gefranzte . . . . . —
Schneckenkrebs . . . . —
Schneckenstein . . . . —
Schnee . . . . —
Schneeammer, (s. Ammer, Nr. 5) . 444
Schneeball . . . . —
1) Der gemeine 445
2) Der wolligte . . . . —
3) Der birnblätterige 446

Seite
4) Der dickblätterige 446
5) Der glatte . . . . —
Schneeblume . . . . —
1) Die Virginische . . . . . —
2) Die Ceylonische 447
Schnee-Eule . . . . —
Schneefink 448
Schneegans 449
Schneeglöckchen, gemeines . . . 450
Schneehuhn 451
Schneekönig, (s. Zaunkönig) . . 452
Schneelerche, (s. Berglerche) . . —
Schneemeise, (s. Schwanzmeise) . —
Schneesperling, s. Schneeammer) —
Schneetropfen, (s. Schneeglöckchen) —
Schneevogel, (s. Schneeammer) . —
Schneewurm, (siehe Warzenkäfer Nr. 1) . . . . —
Schneiderfisch, (s. Ukeley) . . . —
Schneidervogel . . . . —
Schneidesteine 453
Schnellkäfer, (s. Springkäfer) . . —
Schnellkugelbaum . . . . . . —
1) Der gemeine . . . . . . —
2) Der zweystachlige 454
*Schnellwage . . . . —
Schnebel. (s. Snäpel.) . . . . —
Schnepfe . . . . —
1) Die rothbäuchige 456
2) Die rothbeinige 457
Schnepfenfliege . . . . —
1) Die graue 458
2) Die federfüßige . . . . . —
Schnerz, (s. Wachtelkönig) . . . —
Schnittlauch, (s. Lauch, Nr. 7) . . —
Schnurstrauch, (s. Sophore) . . —
*Schock . . . . —
Schöllkraut . . . . —
1) Das gemeine oder große . . 459
2) Das gehörnte . . . . . . —
3) Das eisengraue . . . . . —
*Schönbeere 460
Schönblatt . . . . —
1) Das große . . . . —
2) Das kleine . . . . —
*Schönbockkäfer 461
Schörl . . . . —

	Seite
Scholle	461
Schooßnatter	462
Schopfmeise, (s. Haubenmeise.)	—
Schorfmoos	—
Schote	—
Schotendorn	—
Schotenklee	—
1) Der viereckigte	—
2) Der gehörnte	—
3) Der Wiesen-	463
4) Der Jakobs-Schotenklee	—
Schrätscher	—
*Schraffiren	—
*Schraube	—
Schraubenbaum	465
1) Der Baruensische	466
2) Der Isora-	—
Schraubenstein	—
Schreckstein	—
*Schriften	—
Schrifterz, (s. Tellurmetall oder Tellurium)	467
*Schriftgießerey	—
Schröter	468
Schubut, (s. Eule, Nr. 1)	469
Schupp	—
Schuppenmuschel	470
Schuppenschildkröte	471
Schuppenschlange	—
Schuppenthier	472
1) Das langschwänzige	473
2) Das kurzschwänzige	—
3) Das breitschwänzige	—
Schuppenthierchen	—
Schuppenwurz	474
1) Die gemeine	—
2) Die unterirdische	—
Schwaden, (s. Schwingel)	475
Schwängerung, (s. Empfängniß.)	—
Schwärmer, (s. Dämmerungsfalter)	—
Schwalbe	—
1) Die weißbäuchige	479
2) Die Berg- od. Felsenschwalbe	480
3) Die Indianische	—
Schwalbenlaus, (s. Lausfl. Nr. 4)	483
Schwalbenschwanz	—
Schwalbensteine	—
Schwalbenwurz	483
Schwalkenbeerstrauch, (s. Schneeb.)	—
†Schwammball	—
*Schwammkäfer	488
Schwammstein	489
Schwan	—
1) Der stumme	—
2) Der Sing-Schwan	492
3) Der schwarze	493
Schwanen-Miesmuschel, (s. Miesmuschel, Nr. 3)	494
Schwanzmeise	—
Schwarzbauch, (s. Nasenfisch)	496
Schwarzdorn, (s. Schlehendorn)	—
Schwarzdrossel, (s. Amsel)	—
*Schwarze Kunst	—
*Schreibekunst	498
Schwarzkehlchen	499
Schwarzkraut	—
Schwarzkopf	—
Schwarzkümmel	—
1) Der Damascenische	—
2) Der gemeine	500
3) Der Feld-Schwarzkümmel	—
Schwarzschlund	—
1) Der Beeren-	—
2) Der stachelbeerartige	—
Schwarzspecht	—
Schwarzwurz	502
Schwebfliege	—
1) Die schwarze	—
2) Die größere	—
*Schwefel	—
1) Schwefelige Säure	505
2) Unterschwefelige Säure	506
3) Schwefelsäure	507
4) Unterschwefelsäure	512
*Schwefeleinschlag	—
Schwein	514
1) Das gemeine	—
a) Das Guineische	518
b) Das Siamische	—
c) Das Chinesische	—
d) Das einhufige	519
2) Das Aethiopische	525
3) Das Afrikanische	527
Schweinbrot	528

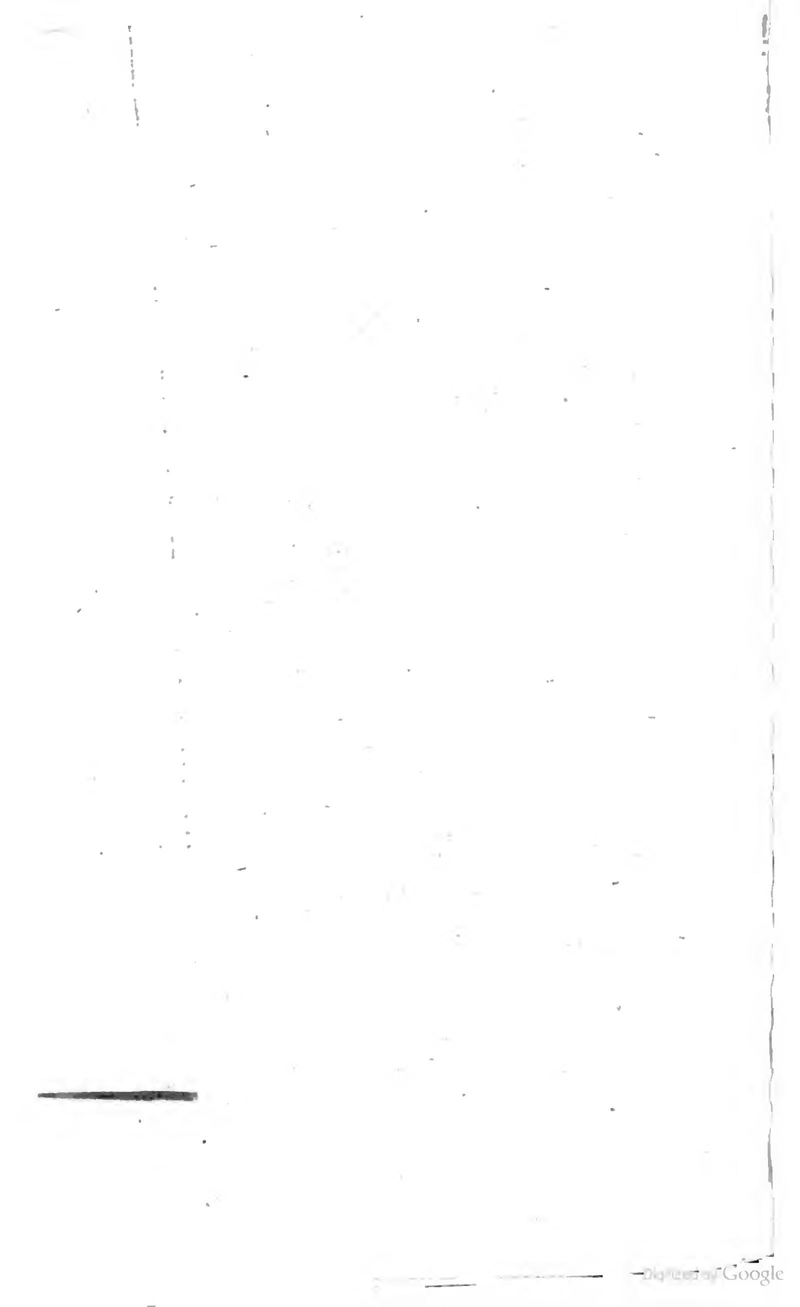
	Seite
Schweinhirsch, (s. Hirscheber)	529
Schweinigel	—
Schweinkraut	—
Schweinsrüssel	—
Schweinsalat	—
1) Der kleinste	—
2) Der stinkende	—
Schweinsstein	—
Schweinswurm, (s. Kratzer)	530
†Schwere	—
Schwererde	536
*Schwerkraft	537
*Schwerpunct	539
Schwerspath	541
Schwerstein (s. Wolfram)	—
Schwert-Delphin	—
†Schwertel	542
1) Der gemeine oder blaue	—
2) Der Wasser-Schwertel	543
3) Der Hollunder-	—
4) Der schmutzige	—
5) Der niedrige	544
6) Der stinkende	—
7) Der Sibirische	—
8) Der grasblätterige	—
9) Der Bastard-Schwertel	—
10) Der Persische	—
11) Der prächtige	545
12) Der eßbare	—
13) Der zweyzwiebliche	—
Schwertelmaus, (s. Maus, Nr. 5)	546
Schwertfisch	—
Schwert-Makrele	547
Schwetschen, oder Zwetschenbaum, (s. Pflaumenbaum)	—
Schwimmdrehkäfer, (s. Drehkäfer)	—
*Schwimmen	—
Schwimmkäfer	548
1) Der pechschwarze oder große	549
2) Der laufkäferähnliche	—
3) Der kupfergrüne	—
4) Der braune	—
*Schwimmschnecke	550
1) Die Fluß-Schwimmschnecke	—
2) Die jungentragende	—
Schwingel	—
1) Der Schaf-Schwingel	—

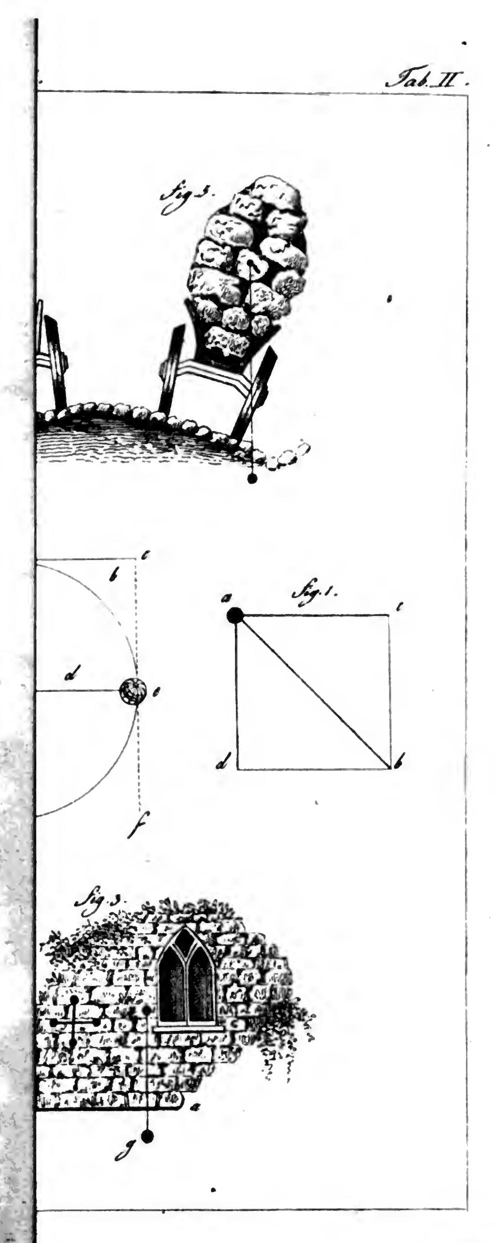
	Seite
2) Der rothe	551
3) Der Hecken-Schwingel	—
4) Der mäuseschwanzartige	—
5) Der erhabene	—
6) Der eßbare	—
Schwope, (s. Zope)	552
Schwoinz, oder Schwunsch	—
*Scirrhus	—
Scolopender	553
1) Der Scheeren-Scolopender	554
2) Der electrische	—
3) Der Indianische	—
Scordienkraut	—
Scorodonie	—
Scorpion	555
1) Der Europäische	556
2) Der Indianische	557
3) Der Amerikanische	—
4) Der Afrikanische	—
5) Der Karpathische	—
Scorpionfliege	—
1) Die gemeine	558
2) Die schnakenartige	—
Scorpionspinne, (siehe Afterspinne Nr. 2)	—
*Scrupel	—
*Scudo	—
Sebestenbaum, (s. Cordie.)	559
Secretair	—
*Secunde	561
Sedativsalz	—
Sedativspath, (s. Boracit.)	—
Sedum	—
1) Das knollige	562
2) Das rundblätterige	—
3) Das sternförmige	—
4) Das zurückgebogene	—
5) Das Felsen-Sedum	—
6) Das scharfe	—
7) Das sechseckige	563
8) Das weiße	—
9) Das haarige	—
See und Seewasser, (s. Meer)	—
Seeadler	—
Seeaffe	565
Seeamsel	—
Seeananas	—

	Seite
Seeanemone, (s. Meernessel)	565
Seeapfel	—
Seebaarsch	—
*Seebäder	566
Seebär	—
Seeball, (s. Meerball)	569
Seebarbe	—
1) Die rothe	—
2) Die gestreifte	570
Seebesen	—
Seebeutel	—
Seebinse	—
Seeblase	571
1) Die zottige	—
2) Die röhrige	—
Seeblume, (s. Seerose)	572
Seebohne	—
Seeboll oder Sebull, (s. Seehase)	—

	Seite
Seebrasse	572
1) Der veränderliche	—
2) Der hinterlistige	—
Seedrache	573
1) Der Pfeil-Seedrache	—
2) Der Rüssel-	—
Seedrache	574
Seeeichel, (s. Meereichel)	—
Seeeinhorn, (s. Narval)	—
Seeelster, (s. Austernfischer)	—
Seefächer	—
Seefeder	—
1) Die leuchtende	—
2) Die rothe	575
Seeforelle	—
Seegallerte	—
Seegrundel	—
Seehafer	—


Lexicon
B. VII. Tab. I.





Tab. II.
Fig. 1.
a
c
d
b
e
f
Fig. 3.
g

Funke's Lexicon B. VIII.

Tab. III.

